

## **ELAINE HIPÓLITO DOS SANTOS COSTA**

Periódicos de acesso aberto: um canal de disseminação dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq?

**Tese de Doutorado**  
**Junho de 2018**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ  
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO – ECO  
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO  
EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

ELAINE HIPÓLITO DOS SANTOS COSTA

Periódicos de acesso aberto: um canal de disseminação dos pesquisadores  
bolsistas PQ1A do CNPq?

RIO DE JANEIRO

2018

ELAINE HIPÓLITO DOS SANTOS COSTA

PERIÓDICOS DE ACESSO ABERTO: UM CANAL DE DISSEMINAÇÃO DOS  
PESQUISADORES BOLSISTAS PQ1A DO CNPQ?

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro/Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Jacqueline Leta

Coorientadora: Profa. Dra. Simone da Rocha Weitzel

RIO DE JANEIRO

2018

**Autorizo a reprodução e disseminação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C834 Costa, Elaine Hipólito dos Santos.  
Periódicos de acesso aberto: um canal de disseminação dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq? / Elaine Hipólito dos Santos Costa. 2018.  
127 f. : il.

Orientadora: Jacqueline Leta.  
Coorientadora: Simone da Rocha Weitzel.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, 2018.

1. Acesso à informação. 2. Produtividade científica. 3. Periódicos científicos. 4. Pesquisadores - Brasil. I. Leta, Jacqueline. II. Weitzel, Simone da Rocha. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Comunicação. IV. IBICT.

CDD: 050

Elaborada por: Adriana Almeida Campos CRB-7/4081

**ELAINE HIPÓLITO DOS SANTOS COSTA**

**PERIÓDICOS DE ACESSO ABERTO: UM CANAL DE DISSEMINAÇÃO DOS  
PESQUISADORES BOLSISTAS PQ1A DO CNPQ?**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro / Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Aprovada em 28 de junho de 2018.

---

Profa. Dra. Jacqueline Leta (Orientadora)  
PPGCI/IBICT – ECO/UFRJ

---

Profa. Dra. Simone da Rocha Weitzel (Coorientadora)  
UNIRIO

---

Profa. Dra. Ariadne Chlöe Mary Furnival  
UFSCar

---

Profa. Dra. Vania Lisboa da Silveira Guedes  
UFRJ

---

Profa. Dra. Lena Vania Ribeiro Pinheiro  
PPGCI/IBICT – ECO/UFRJ

---

Prof. Dr. Fabio Castro Gouveia  
FIOCRUZ

---

Profa. Dra. Eloisa da Conceição Príncipe de Oliveira (Membro suplente)  
PPGCI/IBICT – ECO/UFRJ

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho à Ivo Zatz (in memorian) meu maior incentivador acadêmico.*

*À minha mãe, que me ensinou a questionar e a não ter medo.*

*Em especial ao meu pai, que segurou a desempenadeira para que eu pudesse segurar a caneta.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço as ricas contribuições dos membros do grupo OpenLattes e dos pesquisadores abaixo: Andreia do Carmo, Thiago Verissimo, Tel Amiel, Elaine Lucas, Carolina Rossini, Lucas Costa, Crys Raviani, Tiago Murakami, Rubenildo Costa, Alexsandro Carvalho, João Arantes, Isabel Bueno, Nathalice Bezerra, Aníbal Mari, Júlio Costa, Lucas Costa, Fábio Buonavita, Daniel Miguel e Tatiana Costa pelas indicações de leitura e questionamentos e, em especial, ao professor Jesús Pascual Mena Chalco pelas ricas colaborações na análise dos dados.

A todos os colegas do PPGCI/IBICT-UFRJ, em especial Vanessa de Arruda Jorge, Bárbara Zaganelli, Silvana Vetter, Márcia Feijão, Mariângela Maia, pelo companheirismo, amizade e pelo muito que me ensinaram com o convívio.

À Universidade Federal do Rio de Janeiro e ao IBICT, pela oportunidade de cursar o doutorado, pela estrutura tecnológica e humana da instituição, e por todos os benefícios a mim prestados.

As bibliotecárias viajantes, todas moradoras da cidade maravilhosa, obrigada pelos momentos de descontração; e em especial a Nathalice e Úrsula que me acolheram inúmeras vezes, impagável!

A todos os servidores do programa de pós-graduação, em especial aos docentes que me deram aula e me ensinaram tanto.

Aos colegas da Unifesp *Campus* Osasco, pelo convívio e auxílio durante todos esses anos, em especial, ao Andreas, à Rosa, à Vivi e à Naná que me acompanham desde sempre.

Ao Estado pelo investimento em uma Universidade pública, tenho uma dívida com a sociedade Brasileira.

A minha orientadora, Profa. Dra. Jacqueline Leta, pela orientação e amizade ao longo desses anos, pelos seus ensinamentos, incentivos, otimismo, por fazer a

caminhada mais leve e possível e por confiar em meu trabalho; igualmente à Profa. Dra. Simone Weitzel que aceitou me coorientar e fez tudo com muito cuidado e dedicação. E a todas as professoras e o professor da banca que aceitaram o convite, contribuíram na qualificação e estarão na minha história como exemplo. Gratidão a todas vocês.

A todas as pessoas que participaram da minha vida e me inspiraram, comoveram, iluminaram e me fizeram um ser humano melhor, obrigada pela amizade e apoio, principalmente aqueles que são os irmãos escolhidos pelo coração. O apoio e contribuição de vocês na minha jornada e na criação e desenvolvimento deste estudo fazem com que eu me sinta realizada. Em especial a todos da minha família (pais, irmãos, cunhadas e sobrinha) que muito me incentivaram e acompanharam todos os desafios, dificuldades e conquistas. Amo vocês!

Aos momentos de reflexão que as longas viagens de ônibus pelas madrugadas durante o percurso Osasco/Rio de Janeiro me proporcionaram.



*"O correr da vida embrulha tudo.  
A vida é assim: esquentada e esfria,  
aperta e daí afrouxa,  
sossega e depois desinquieta.  
O que ela quer da gente é coragem"*  
*(Guimarães Rosa)*

## RESUMO

COSTA, Elaine Hipólito dos Santos. **Periódicos de acesso aberto**: um canal de disseminação dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq? Rio de Janeiro, 2018. 127 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

A comunicação científica tem o objetivo de difundir as descobertas entre os pesquisadores. Inicialmente este processo era realizado por livros. No século XVII passou a ser feito por periódicos, que, ao longo dos séculos seguintes, se tornaram o principal veículo de disseminação do conhecimento científico. No século XX, com as novas tecnologias de informação e comunicação, surgem os periódicos *on-line*. Os periódicos *on-line* eram de acesso restrito e posteriormente novos títulos foram criados no modelo de Acesso Aberto. Considerando essas transformações, o presente estudo busca responder a seguinte questão: os periódicos de acesso aberto têm sido um canal de disseminação dos resultados de pesquisa do pesquisador bolsista PQ1A? Para responder essa pergunta será analisada a adesão dos 1.205 pesquisadores bolsistas PQ1A, que estavam cadastrados no CNPq em 2016, aos periódicos de acesso aberto, que, neste estudo, é definido como todos aqueles listados no Directory of Open Access Journals em 2016. Este estudo, que faz uso de dados primários contidos nos currículos da Plataforma Lattes, recuperou, com o auxílio da ferramenta ScriptLattes, dados sobre o perfil e a produção científica destes pesquisadores. Para a análise do perfil e da produção dos pesquisadores considerou-se o período de 2000-2015. Como aporte teórico, recorreu-se às abordagens de Pierre Bourdieu sobre campo científico, capital científico e *habitus*, que foram utilizadas para discutir o valor atribuído às publicações em periódicos de acesso aberto e a real adesão dos pesquisadores a eles. Dentre o conjunto de resultados, destaca-se que, no período, 25,6% dos artigos publicados pelos pesquisadores bolsistas PQ1A estão em periódicos de acesso aberto. Desta fração, constatou-se que 16,3% dos artigos em periódicos de acesso aberto foram publicados em periódicos que cobram taxas para a submissão e/ou publicação. Quanto à adesão, ou seja, a fração de artigos em periódicos de acesso aberto de um pesquisador bolsista em relação ao total de artigos observou-se que a maior parte dos pesquisadores bolsistas foi classificada com muito baixa adesão, aqueles

com 0 a 20% de seus artigos em periódicos de acesso aberto. Os resultados deste estudo possibilitam um melhor entendimento sobre o contexto da disponibilização de pesquisa em periódicos de acesso aberto, a partir de um grupo seletivo da comunidade científica brasileira, os pesquisadores bolsistas PQ1A, e, assim, contribuem para o debate sobre o uso deste meio de disseminação para uma maior democratização do conhecimento científico.

**Palavras-chave:** Acesso Aberto. Periódicos. Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq. Plataforma Lattes. DOAJ. Capital Científico. ScriptLattes. Ciência da Informação.

## ABSTRACT

COSTA, Elaine Hipólito dos Santos. **Periódicos de acesso aberto: um canal de disseminação dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq?** Rio de Janeiro, 2018. 127 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

Scientific communication aims to disseminate the findings among researchers. Initially this process was carried out by books. In the seventeenth century it was made by periodicals, which, over the following centuries, became the main vehicle for the dissemination of scientific knowledge. In the twentieth century, with the new information and communication technologies, online journals appeared. Online journals were restricted access and later new titles were created following the Open Access model. Considering these transformations, the present study seeks to answer the following question: have open access journals been a channel for disseminating the research results of the PQ1A researcher? To answer this question will be analyzed the adhesion of 1,205 PQ1A scholarship holders, who were enrolled in CNPq in 2016 database as authors in open access journals. This study, which makes use of the primary data contained in the curriculum of the Lattes Platform, has retrieved, with the aid of the ScriptLattes tool, data on the profile and the scientific production of these researchers. For the analysis of the profile and production of the researchers the period 2000-2015 was considered. As a theoretical contribution, Pierre Bourdieu's approaches to scientific field, scientific capital and habitus were used, which were used to discuss the value attributed to publications in open access journals and the researchers' real adherence to them. Among the set of results, it is noteworthy that, in the period, 25.6% of the articles published by PQ1A scholarship researchers are in open access journals. From this fraction, it was found that 16.3% of articles in open access journals were published in periodicals that charge fees for submission and / or publication. The fraction of articles in open access journals of a researcher in relation to the total of articles (the adherence rate) shows that the majority of the scholarship researchers were classified with very low adherence, (0 to 20%). The results of this study allow to have a better understanding of the context of the availability of research in open access journals, from a select group of the Brazilian scientific community, the PQ1A scholarship researchers, and, thus,

contribute to the debate about the use of this medium of dissemination for a greater democratization of scientific knowledge.

**Keywords:** Open Access. Journal. Researchers PQ1A of CNPq. Platform Lattes. DOAJ. Scientific Capital. ScriptLattes. Information Science.

## **LISTA QUADROS**

Quadro 1 - Lista dos 20 periódicos de acesso aberto com taxa de publicação com maior número de publicações dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, por quadriênio.....86

Quadro 2 - Lista dos 20 periódicos de acesso aberto sem taxa de publicação com maior número de publicações dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, por quadriênio.....89

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Carta de Newton para Oldenburg sobre seus experimentos ao estudar o fenômeno de dispersão da luz .....	34
Figura 2 - Previsão do total de revistas científicas e de resumos em relação ao ano de publicação .....	37
Figura 3 - Distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, segundo o total de artigos em periódicos de acesso restrito por quadriênio .....	80
Figura 4 - Distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, segundo o total de artigos em periódicos de acesso aberto por quadriênio .....	81
Figura 5 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%), segundo a faixa de adesão a periódicos de acesso aberto, por quadriênio.....	92
Figura 6 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A) e com alta/muito alta adesão (B) ao acesso aberto, por sexo, nos quadriênios .....	93
Figura 7 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A), alta e muita alta adesão (B) ao acesso aberto, por região de vínculo, nos quadriênios .....	95
Figura 8 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A), alta e muita alta adesão (B) ao acesso aberto, por Grande área, nos quadriênios...	97
Figura 9 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A), alta e muita alta adesão (B) ao acesso aberto, por Gênero e Grande área no período de 2012-2015. ....	99

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Categoria, 2018 .....	71
Tabela 2 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Grande área, 2018 .....	72
Tabela 3 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Gênero, 2018 .....	72
Tabela 4 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Região, 2018 .....	73
Tabela 5 - Artigos (Total e %) em periódicos de acesso aberto e de acesso restrito dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, nos quadriênios .....	78
Tabela 6 - Distribuição (%) dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq segundo a faixa de publicação em periódico de acesso restrito ou de acesso aberto, nos quadriênios.....	82
Tabela 7 - Artigos (total e %) em periódicos de acesso aberto com e sem taxa de publicação, dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, nos quadriênios .....	85



## LISTA DE SIGLAS

3Bs - Declarações de Budapeste, Bethesda e Berlim

AA – Acesso Aberto

AO - Acesso Aberto

APC - Article Processing Charge

BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

BOAI - Budapest Open Access Initiative

BVS-Psi Brasil - Biblioteca Virtual em Saúde - Psicologia Brasil

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CAs - Comitês de Assessoramento

CD – Compact Disk

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DOAI - (sigla em inglês para Identificador Digital de Acesso Aberto)

DOAJ - Directory of Open Access Journals

ECHO - Patrimônio Cultural Europeu On-line

ELPUB - International Conference on Electronic Publishing

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ERIC - Educational Resources Information Center

FI - Fator de Impacto

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ISI - Institute for Scientific Information

ISSN - Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas

JCR - Journal Citation Reports

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

MEDLINE - Sistema On-line de Busca e Análise de Literatura Médica

OA - Open Access

OAI - Open Archives Initiative

OAI-PMH - Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

OJS - Open Journal System

OPAS/OMS - Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde

PAB - Pesquisa Agropecuária Brasileira

PLOS - Public Library of Science

SciELO - Scientific Electronic Library On-line

SEER - Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas

TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>2 PANORAMA DO ACESSO ABERTO NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>25</b>
<b>3 COMUNICAÇÃO NA CIÊNCIA.....</b>	<b>33</b>
3.1 DAS CARTAS, LIVROS, ATAS AOS PERIÓDICOS .....	33
3.2 OS PERIÓDICOS ELETRÔNICOS E O ACESSO ABERTO .....	39
3.2.1 Evolução histórica e princípios do movimento de acesso aberto..	40
3.2.2 Provedores de dados e de serviços e interoperabilidade .....	45
3.2.3 Acesso aberto dourado e acesso aberto verde.....	47
3.2.4 O movimento de acesso aberto no Brasil.....	53
<b>4 PERIÓDICOS E O PRESTÍGIO NA CIÊNCIA .....</b>	<b>57</b>
4.1 PERIÓDICOS E O PROCESSO DE REVISÃO POR PARES.....	57
4.2 CAPITAL CIENTÍFICO E PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA.....	63
<b>5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>70</b>
5.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO .....	70
5.2 ESTRATÉGIAS DE COLETA DE DADOS .....	73
5.3 ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE .....	75
<b>6 PESQUISADORES BOLSISTAS PQ1A E A PRODUÇÃO EM ACESSO ABERTO .....</b>	<b>77</b>
6.1 PRODUÇÃO EM ACESSO ABERTO E RESTRITO .....	77
6.2 PRODUÇÃO EM ACESSO ABERTO COM E SEM TAXA.....	84
6.3 ACESSO ABERTO: ADESÃO DOS PESQUISADORES .....	91
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>107</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A origem do processo de comunicação científica é marcada pelo desenvolvimento de tecnologias literárias que vão desde as cartas trocadas pelos pensadores da época até aos periódicos e, mais recentemente, com a inovação trazida pela internet com a convergência de tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Essas inovações foram responsáveis também pelo movimento de acesso aberto, o qual reestruturou os papéis dos atores envolvidos no processo de comunicação científica e os modos de produzir, disseminar e usar a informação científica, bem como as relações com os direitos autorais. Isto é, os autores disponibilizam os resultados de suas pesquisas sem a interferência dos editores científicos permitindo que qualquer pessoa possa acessar a produção científica sem custos diretos. Em outras palavras, o advento da internet e de outras tecnologias de informação e comunicação viabilizaram o surgimento do acesso aberto (AA): estrutura de provedores de dados e de serviços, protocolos de intercâmbio de metadados e repositórios, todos baseados em *softwares* livres.

A estrutura de provedores de dados está baseada no depósito da produção científica pelo próprio pesquisador em repositórios institucionais estratégia denominada pela Declaração de Budapeste de Acesso Aberto Verde e em uma nova geração de periódicos que não cobram por assinaturas nem para publicar denominada de Acesso Aberto Dourado.

A proposta do AA, de disponibilizar a produção científica em texto completo sem barreiras (especialmente os resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos), permite um retorno em termos tangíveis à sociedade bem como a democratização do acesso não somente aos cientistas e pesquisadores, mas também a novos e diversificados públicos promovendo o efetivo avanço da ciência em busca das respostas que podem solucionar os problemas da humanidade.

O Brasil, rapidamente, inseriu-se no movimento de acesso aberto por meio de diferentes iniciativas, dentre elas destacam-se: o pioneirismo da Scientific Electronic Library *On-line* (SciELO); as ações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que introduziram os sistemas de publicações científicas da Public Knowledge Project, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER),

que é um *software* desenvolvido para a construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica, e os repositórios institucionais baseados no *software* DSPACE. São iniciativas que estimularam a ampla adoção do acesso aberto no Brasil. O Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, lançado pelo IBICT em 2005, também é considerado um marco nesse processo.

Todas essas iniciativas levaram o Brasil a ser o país com maior número de periódicos em acesso aberto, conforme dados do Diretório de Revistas de Acesso Aberto *on-line* (do inglês Directory of Open Access Journals - DOAJ)<sup>1</sup>, que indexa periódicos de acesso aberto com revisão por pares.

Embora o Brasil possa ser um modelo a ser seguido, há ainda grandes desafios a serem superados. As iniciativas em prol do acesso aberto (Declarações de Budapeste, Berlim e Bethesda, conhecidas como 3Bs, assim como outros manifestos da comunidade científica ao redor do mundo, dentre eles oasisbr, SciELO) e o incentivo para a disseminação do conhecimento pelo acesso aberto verde e dourado tiveram bons resultados.

Em relação aos periódicos “dourados”, é possível verificar os avanços em curto período: em 2016, o Brasil ocupava o primeiro lugar em número de títulos de periódicos em acesso aberto no DOAJ, somando 875 títulos, número superior a de outros países, como o Reino Unido, que somava 765 títulos, e Estados Unidos, com 673. Em maio de 2018, a situação se altera com a liderança do *ranking* passando para o Reino Unido (1.341 títulos) seguido pela Indonésia (1.304) em segundo lugar e Brasil em terceiro (1.246). Apesar dessa dinâmica o Brasil continua a ser uma das dez maiores lideranças no mundo em termos de periódicos de acesso aberto. (DIRECTORY, 2018)

Um dos maiores desafios a serem superados no país de acordo com Swan (2008), se refere à apropriação do acesso aberto pela própria comunidade científica brasileira. A autora critica o pouco retorno, em termos de visibilidade, de pesquisas brasileiras financiadas com recursos públicos em função da possível preferência dos pesquisadores brasileiros por publicar em periódicos restritos, considerados de “prestígio”. Para Swan (2008), todos os pesquisadores devem ter acesso livre às pesquisas publicadas, uma vez que, de forma direta ou indireta, estas são

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://doaj.org/>>

financiadas com recursos públicos. Logo, deve ser garantido o acesso aberto ao público de modo geral às pesquisas financiadas pelo governo à produção científica (aos trabalhos completos, revisado por pares), como meio de impulsionar o avanço da ciência por disponibilizar uma gama de dados para futuras pesquisas.

Quando se fala em pesquisa no Brasil, é sabido que em sua maioria ela é financiada por meio de agências de fomento com verba pública. Dentre elas, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Muito embora estas agências apresentem regras e normativas para a divulgação da produção científica, tal como a Portaria Capes 13/2006 (BRASIL, 2006) sobre teses e dissertações, Capes e CNPq ainda estão distantes de ações, como a elaboração de políticas, em defesa do acesso aberto da produção científica oriunda de pesquisas financiadas por ambos.

Há vários motivos pelos quais as agências de financiamento em ciência deveriam incentivar os autores a publicarem em acesso aberto. Para Larivière, Haustein e Mongeon (2015) e Archambault et al (2016), existe um aumento significativo de citações para quem publica em acesso aberto garantindo visibilidade e impacto. Chalhub e Pinheiro (2011) fizeram um estudo empírico com 28 pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq a fim de entender a percepção deles sobre o acesso aberto e sobre publicar suas pesquisas em repositórios institucionais. As autoras mostram uma mudança positiva na postura desses pesquisadores, em relação a publicar os resultados de suas pesquisas em acesso aberto como forma de democratização do conhecimento.

Desde o seu surgimento nos anos 2000, a pesquisa sobre o tema Acesso aberto vem ganhando força e adeptos. Porém, são poucos os estudos no Brasil que analisam a preferência dos pesquisadores brasileiros em publicar os resultados de suas pesquisas em periódicos de acesso aberto. Tendo em vista essa lacuna, este estudo tem por objetivo verificar o nível de adesão dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq da categoria/nível 1A aos periódicos de acesso aberto. A escolha por estudar este grupo, que doravante serão denominados pesquisadores bolsistas PQ1A, deve-se ao fato de que se destacam entre seus pares, pois apresentam relevante produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, pelos Comitês de Assessoramento (CAs)

do CNPq.

A pesquisa, que é quantitativa e descritiva e se apropria de dados relativos à produção científica de 1.205 pesquisadores bolsistas PQ 1A, todos coletados diretamente da Plataforma Lattes, por meio da ferramenta ScriptLattes, buscou responder a seguinte questão: os periódicos de acesso aberto têm sido um canal de disseminação dos resultados de pesquisa do pesquisador bolsista PQ1A? A hipótese que orienta este estudo é: pesquisadores com grande capital científico puro e institucional, como os bolsistas PQ 1A do CNPq, não publicam ou têm baixas taxas de publicação em acesso aberto e, com isso, têm suas práticas de disseminação da produção científica pautadas prioritariamente em periódicos de acesso restrito.

Para responder a questão de pesquisa, as análises consideraram o tipo de canal formal (periódico) onde os pesquisadores bolsistas PQ1A publicam preferencialmente, seja ele na modalidade restrita (pagamento de assinatura) ou aberto (com taxa ou sem taxa – APCs), e o perfil dos pesquisadores com maior e menor adesão aos em periódicos de acesso aberto.

Como aporte teórico, se recorreu à abordagem de Pierre Bourdieu e seus conceitos de campo, capital e *habitus*. Considerando a ciência como um campo constituído com suas próprias regras, a publicação em periódicos apresenta-se como um mecanismo que pode levar a um acúmulo de capital científico, fundamentado no reconhecimento do cientista e na relevância, impacto e visibilidade de suas invenções, descobertas. Ao longo de sua carreira, os pesquisadores buscam o prestígio e reconhecimento no meio científico, sendo estes conquistados por meio do capital científico, especialmente o capital científico puro, que é obtido através do acúmulo de publicações, citações, premiações no campo, dentre outros.

Importante destacar que pesquisadores, das universidades e dos institutos de pesquisa, enfrentam um contexto cada vez mais complexo, seja pelo volume de títulos, seja pela pressão em publicar em periódicos de maior prestígio, para disseminar os resultados de suas pesquisas ao terem que escolher o meio para suas publicações. Partindo desta constatação, a motivação para a escolha do tema desta tese, produção em acesso aberto e pesquisadores de grande prestígio no Brasil, inclui o reconhecimento de que conhecimento científico, custeado com recursos público, sendo tratado, cada vez mais, como uma mercadoria, algo privado, cuja instituição ou comunidade de onde ele (o conhecimento) se originou tem acesso

somente mediante pagamento.

Outro aspecto motivador tem a ver com a vida profissional da autora desta tese, que ao exercer a função de bibliotecária da Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (EPPEN) situada no *Campus* Osasco da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), percebeu que, a despeito da implantação de mecanismos e ações para estimular o acesso aberto na instituição (como o blog pela biblioteca do *Campus* Osasco<sup>2</sup> que passou a divulgar notícias, editais e incentivar a utilização de bases de dados de acesso aberto e periódicos de acesso aberto) e o repositório institucional da Unifesp, pensado e implantado por bibliotecários com as orientações da Coordenadoria da Rede de Bibliotecas da Unifesp, ainda havia muito a ser entendido e divulgado sobre acesso aberto. A experiência profissional da autora desta tese, portanto, permitiu identificar questões sobre a (não) acessibilidade do conhecimento produzido por pesquisadores de uma das mais importantes universidades públicas do país, a UNIFESP.

É fato que quando um artigo está disponível em acesso aberto, seja em repositórios institucionais, seja em periódicos de acesso aberto, especialmente naqueles em que não há cobrança de taxas (APCs), amplia-se a troca de conhecimentos e o avanço da ciência. Mas, vale a pena ressaltar que acesso aberto vai muito além da ausência de pagamento, pois possibilita o reuso. Entretanto, se o pesquisador publica em um periódico de acesso restrito, além do financiamento público captado para realizar a pesquisa, o governo terá que arcar também com a assinatura do periódico que traz o resultado daquela pesquisa. Ou seja, há uma duplicação do gasto público: para produzir a pesquisa e para acessar os seus resultados.

É a partir destas constatações e inquietações que a presente tese foi desenhada. Focando em uma população de pesquisadores de alto prestígio, este estudo está dividido em sete seções, a primeira seção que é a introdução contextualiza o tema do acesso aberto na comunicação científica. A segunda seção discute a constituição do processo de comunicação na ciência, desde as cartas e atas até chegar aos periódicos e, posteriormente, aos periódicos *on-line*. Discute também a evolução histórica e princípios do movimento de acesso aberto: seus

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://bibliosascounifesp.blogspot.com/>>. Acesso em: 03 set. 2018.



conceitos e finalidades, a estrutura que o apoia – provedores de dados e interoperabilidade –, as principais estratégias – acesso aberto dourado e acesso aberto verde, e, por fim, o movimento de acesso aberto no Brasil. A terceira seção discute o papel dos pesquisadores no processo de construção de autoridade científica, reconhecimento e prestígio com base nas teorias de Bourdieu relativas aos conceitos de campo, capital e *habitus*. Os procedimentos metodológicos da pesquisa estão detalhados na quarta seção, em que se apresenta sua caracterização, população de estudo, estratégias de análise e coleta de dados, bem como os procedimentos realizados. Na quinta seção, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa por meio de diferentes análises dos dados para determinar o nível de adesão dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq. Na sexta seção, são apontadas as análises dos resultados. Na sétima seção as considerações finais e, por fim, as referências.

## 2 PANORAMA DO ACESSO ABERTO NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

As transformações desencadeadas pelas inovações tecnológicas, desde a prensa de Gutenberg ao transistor e, mais recentemente a internet, permitiram que a produção do conhecimento fosse gerada em bases cada vez mais estruturadas possibilitando a circulação mais rápida das informações alcançando toda a extensão do planeta.

A velocidade do progresso na ciência sempre foi fortemente dependente de quão eficientemente os cientistas podem comunicar seus resultados aos seus pares e aos leigos dispostos a programar esses resultados em novas tecnologias e práticas. Na chamada Idade dos Dados, as tensões persistem em termos de quem tem acesso às pesquisas e aos dados acadêmicos. A ciência aberta é fundada na crença de que “o conhecimento científico de todos os tipos deve ser compartilhado abertamente, desde que seja prático no processo de descoberta” (GEZELTER, 2011).

Antes do surgimento dos periódicos acadêmicos no século XVII, a comunicação científica era feita a partir de veículos como livros e cartas. Stumpf (1996), ao escrever sobre a história da comunicação na ciência, chama a atenção para como esses modelos limitavam a disseminação ampla dos conhecimentos.

A partir da Segunda Guerra Mundial, os periódicos tornaram-se objeto de estudo, de maneira mais intensa e sistemática. Isto se deve ao fato do aumento significativo do volume da literatura produzida, comunicada e publicada (PRÍNCIPE, 2013, p. 199). Alguns autores, como Meadows (1974), Le Coadic (1996), Stumpf (1996), Burke (2003) e Mueller (2006) já relataram com detalhes as mudanças ocorridas na comunicação científica, que vão desde os encontros presenciais, cartas, livros até os periódicos impressos e *on-line*. Do século XX em diante, nota-se o crescimento exponencial dos conteúdos científicos de forma desarticulada, o que gerou outro problema: o excesso do volume de informações.

A produção de conhecimento científico faz parte desse excesso de volume de informação que poderia ser amplamente difundido e compartilhado. Ainda que muitos artigos estejam disponíveis *on-line*, os conteúdos trazem elementos muito específicos, o que demanda um leitor especialista.

Com o advento da internet, o cenário da comunicação na ciência muda e os cientistas têm a possibilidade de publicar os resultados de suas pesquisas em diferentes canais, mesmo naqueles que não passam pelo processo de revisão por pares e de editoração, entre outros que surgem com a Ciência Aberta, tal como os cadernos abertos de pesquisa (CLINIO, 2015). Neste cenário, também os altos custos com editoração e distribuição dos periódicos impressos estimularam para que novas formas de disponibilização dos resultados de pesquisa surgissem.

São várias as mudanças no processo da comunicação científica que permitiram, em grande medida, a ascensão do acesso aberto como um modelo de organização e de publicação viável. Essas mudanças incluem, de acordo com Van Orsdel e Born (2008), o rápido início de mudanças e avanços no campo das tecnologias de informação e comunicação; o aumento exponencial do volume de dados, informações e publicações no campo da pesquisa; o crescimento constante dos altos custos das publicações<sup>3</sup>; o rápido desenvolvimento da ciência que, por sua vez, exige a aceleração do processo de obtenção de resultados e realizações na pesquisa científica<sup>4</sup>; as mudanças dinâmicas, que continuam a acontecer, no setor editorial; a transição para a digitalização em massa da literatura científica<sup>5</sup>; a transformação nos métodos de criação, armazenamento e apresentação, distribuição e recursos de informação e produtos; o surgimento de novos canais e possibilidades de informação e o modo como estes possibilitam a criação e utilização de novos meios de disseminação e armazenamento de informação na comunidade científica; a busca de possibilidades para superar o 'isolamento da informação e condições desiguais na ciência'; a recusa da sociedade em pagar "duas vezes" pelos resultados da pesquisa no momento de financiar a pesquisa com recursos públicos e depois para acessar ou publicar os resultados da pesquisa.

O início do movimento *Open Access*, conhecido em português como Movimento de Acesso aberto (AA), para publicações acadêmicas surgiu em meados da década de 1990 e estava associado à possibilidade de disponibilizar a

---

<sup>3</sup>De acordo com informações da Associação de Bibliotecas de Pesquisa, os preços dos periódicos aumentaram 215% nos últimos quinze anos, o que representa um sério ônus para o orçamento das bibliotecas.

<sup>4</sup>Com os modelos tradicionais de publicação, há um notável atraso no processo trazendo a literatura acadêmica: da entrega de um manuscrito inicial à sua publicação e disseminação como publicação finalizada.

<sup>5</sup>Mais de 95% dos principais periódicos acadêmicos aparecem em versões eletrônicas, cerca de 40% dos trabalhos acadêmicos aparecem em suporte eletrônico.

informação científica por meio do acesso livre e rápido, num modo de acesso *on-line*, juntamente com a ideia de superar as barreiras financeiras associadas aos modelos de publicação em vigor à época.

Em 1991, o físico Paul Ginsparg do laboratório de Los Alamos no Novo México, nos EUA, propôs a criação de um arquivo eletrônico de acesso aberto para *preprints* relativos aos materiais que seriam publicados por seus colegas e outros especialistas que trabalhavam no campo da física nuclear e seus campos científicos relacionados. Este repositório é denominado atualmente de arXiv.

Outro cientista, Stevan Harnad, publicou suas famosas 'propostas subversivas', fomentando a ideia de autoarquivamento na Web através da publicação de trabalhos em um site (OKERSON; O'DONNELL, 1995). Ele também observou que a abertura dos resultados da pesquisa "contribuiria para um grau máximo de novas ideias, alcançando os olhos e as mentes dos participantes da Web, cientistas de todo o mundo e lidando com problemas de pesquisa".

As propostas de Harnad causaram uma discussão ativa entre representantes de várias comunidades de pesquisa. Dentre essas comunidades, os setores de classe do campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação também se envolveram nos debates tal como a Associação de Bibliotecas Universitárias e de Pesquisa (Association of College & Research Libraries – ACRL), nos Estados Unidos (EUA), uma divisão da Associação Americana de Bibliotecas (American Library Association – ALA), que publicou materiais sobre o movimento de acesso aberto em 1995. Ao longo dos anos, os bibliotecários desempenharam um papel substancial para o desenvolvimento do acesso aberto.

Assim, até certo ponto, os caminhos tanto dos cientistas como dos especialistas em bibliotecas fundem-se num movimento comum de acesso aberto, onde mentes-chave como Stevan Harnad (entre outros) desempenham um papel fundamental na definição do papel do acesso aberto à informação.

A partir do ano de 1999, surgiram iniciativas como a dos Arquivos Abertos Open Archives Initiative (OAI), que aumentaram e promoveram normas de interoperabilidade visando facilitar a disseminação eficiente de conteúdo. O protocolo Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), que foi desenvolvido pela OAI, define um mecanismo para coleta de registros de

metadados em repositórios e faz parte da estrutura básica que sustenta o AA.

Outras iniciativas de grande importância que foram desenvolvidas são os projetos do *Sherpa/Romeo* e das licenças flexíveis do Creative Commons. O primeiro orienta os autores no autoarquivamento de sua produção indicando quais títulos aceitam ou não o autoarquivamento. Já o segundo orienta as pessoas sobre os usos permitidos de sua produção sem intermediários (WEITZEL, 2014).

O movimento de acesso aberto surge formalmente com a Declaração de Budapeste, elaborada em 2002, onde se estabelece a Iniciativa de Acesso aberto de Budapeste (*Budapest Open Access Initiative* - BOAI). Um ano depois, são emitidas a Declaração de Bethesda (2003), sobre a publicação em acesso aberto, e a Declaração de Berlim, que trata do Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades. As três declarações são conhecidas como as 3Bs que expressam os resultados de debates dos encontros para aprimorar as estratégias do acesso aberto.

Na Declaração de Budapeste existem duas principais estratégias apresentadas, que passaram a integrar a Iniciativa de Acesso aberto de Budapeste: AA através de repositórios (inicialmente denominado de Via Verde e, mais recentemente, de “*green OA*” ou “AA verde”) e AA através de periódicos (inicialmente denominado de Via Dourada e, mais recentemente, de “*Gold OA*” ou “AA dourado”). (BUDAPEST, 2002).

Acesso aberto dourado (*Gold OA*) é o termo adotado para designar os periódicos que não cobram assinaturas nem taxas para publicar em acesso aberto. Os custos são absorvidos pela própria instituição que produz o periódico. Já o acesso aberto verde (*Green OA*) se caracteriza por publicações científicas que são depositadas em repositórios institucionais ou temáticos em acesso aberto. Esses repositórios são instrumentos utilizados para compartilhamento das informações científicas, que permitem que os artigos ou outros tipos de publicações científicas geradas no âmbito de uma instituição de pesquisa ou universidade sejam armazenados, recuperados e baixados por todos os interessados sem barreiras de pagamento e reuso. Todos os materiais de pesquisas científicas estarão disponibilizados publicamente na internet, sem nenhuma restrição de acesso.

As editoras comerciais em todo o mundo reagiram às propostas do acesso

aberto e passaram a incentivar e fortalecer, nos últimos seis anos, o modelo de negócios em que o autor paga para publicar. O Relatório *Finch* é o resultado deste movimento dos editores comerciais. O relatório recomenda a urgência de investir no AA dourados garantindo sua sustentabilidade por meio do pagamento de taxas para o autor publicar em acesso aberto. Essa taxa tem o nome de *Article Processing Charge – APC* (termo em inglês), com a finalidade de arcar com os custos decorrentes da disponibilização, mas também da produção, diagramação e revisão de um artigo *on-line* de forma perpétua.

A taxa de publicação foi pensada e desenvolvida com a ideia de fortalecer o novo modelo de negócio para que ele pudesse começar e, com o tempo, o valor dessa taxa seria quase imperceptível, conforme citado por Michael Eisen, cofundador da Public Library of Science (*PLoS*) (POYNDER, 2012).

Entretanto, pelo cenário atual, percebe-se que não foi isso que ocorreu, pelo contrário, os valores das taxas estão aumentando. Pode-se citar como exemplo, os pesquisadores indianos que investiram US\$ 2,4 milhões em APC, por ano entre 2010 e 2014, uma prática que parece não demonstrar uma tendência a diminuir (NASSI-CALÒ, 2016b).

Vale salientar que mudanças estão ocorrendo em relação às cobranças de taxas pelos periódicos. Alguns periódicos nos Estados Unidos e na Europa, por exemplo, estão deixando de cobrar taxas de publicação para serem somente de acesso aberto, tal como o modelo do SciELO no Brasil; outros aumentaram os valores cobrados, como a *PLoS One* (MADHAN *et al*, 2016).

Contudo, é sabido que o AA Verde promove o mesmo resultado sem ser necessário pagar por isso. O Acesso Aberto Dourado Híbrido passa a ser uma modalidade oriunda da prática das editoras comerciais que consiste em publicar artigos em ‘acesso aberto’ (pago pelo autor para sustentar o acesso aberto ao artigo) em seus periódicos comerciais vendidos por meio de assinaturas (HARNAD, 2012; WEITZEL, 2014).

Em meio a esse cenário, o número de periódicos em acesso aberto no Brasil está aumentando, como registrado no site do Directory of Open Access Journals (DOAJ). A despeito disso, como afirma a autora Swan (2008), as pesquisas no Brasil poderiam avançar ainda mais se os investimentos também considerassem

o compartilhamento dos resultados das pesquisas com o mundo sem qualquer barreira impeditiva.

Cabe à comunidade científica brasileira mobilizar-se para promover o acesso aberto a todas as publicações que contenham os resultados de suas pesquisas. Sem isso, a pesquisa brasileira pode estar condenada à relativa obscuridade em vez de remover todas as barreiras à visibilidade<sup>6</sup> e maximizar o impacto que seu trabalho pode ter (SWAN, 2008, p. 162).

No Brasil, a CAPES e o CNPq são as duas principais agências de fomento responsáveis pelo desenvolvimento da pesquisa no país. A criação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) é considerada um grande marco da institucionalização da política científica e tecnológica no país para a consolidação da ciência e ampliação da comunidade científica (DIAS, 2011, p. 331).

Dentre as políticas estabelecidas pela Capes destaca-se, para o contexto desta pesquisa, a avaliação da produção científica, que mais recentemente, introduziu o sistema Qualis Periódicos, que se apresenta como um “conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação” (CAPES, 2017).

O Qualis, que foi criado no ano de 1998, se propõe a elencar e classificar as produções segundo critérios estipulados por cada área de conhecimento da Capes, configurando-se como uma tentativa de qualificar a produção científica dos programas de pós-graduação do país, a partir da produção do seu corpo docente e discente. Há, portanto, um Qualis para cada área, que define os critérios para classificar os periódicos nos diferentes extratos. Segundo Mugnaini e Sales (2011), ao analisar o Qualis 2011, observou que os critérios para classificar os periódicos no extrato mais alto (A1) incluíam: “periódico indexado na Web of Science” era indicado em 37 áreas de avaliação, “periódicos indexado na Scopus” aparecia em 18 (39,1%) e “periódico indexado na SciELO” aparecia em 17 áreas.

No sistema Qualis, os periódicos são classificados em três níveis, A, B e C (CAPES, 2010, p. 4). Assim, o nível A é constituído em A1 (o nível mais elevado) e

---

<sup>6</sup>Sobre a visibilidade existe um estudo chamado Open Access Citation Advantage (OACA) que comprova a existência de uma “Vantagem de citação de acesso aberto”. Disponível em: <<http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>>. Acesso em: 04 jun. 2018.

A2 e o segundo nível B varia de B1 a B5. Já o nível C inclui, em geral, “periódicos sem caráter científico-acadêmico e os artigos publicados nesses periódicos não receberam qualquer pontuação na avaliação quadrienal” (CAPES, 2017, p. 15). Na área das Ciências Sociais Aplicadas, por exemplo, onde se encontra a área Comunicação e Informação (antiga Ciência da Informação), a classificação do Qualis-Periódicos segue a seguinte pontuação: A1 = 100 A2 = 85 B1 = 70 B2 = 55 B3 = 40 B4 = 25 B5 = 10 (CAPES, 2017, p. 16). A1 e A2 (Excelência internacional), B1 e B2 (Excelência nacional), B3, B4 e B5 (relevância média) e C (baixa relevância).

Conforme mencionado anteriormente, o Sistema Qualis tem se pautado em critérios internacionais, como estar indexado em bases internacionais. Outros critérios, obtidos nestas bases, também têm sido incorporados no Qualis, como por exemplo, o Fator Impacto (FI) gerado pelo Journal Citation Reports (*JCR*). Segundo Spinak (1996, p. 108), o FI “mede a importância relativa de um periódico dentro de um conjunto de periódicos de uma disciplina”. Esses índices foram amplamente adotados em todo o mundo, e também na Capes, como recurso para ranquear títulos de periódicos por grau de importância. Assim, torna-se mais importante publicar em periódicos com alto fator de impacto e, portanto, com maior prestígio.

Uma das consequências que o FI trouxe para a produção científica foi a concentração dos melhores conteúdos científicos em um número pequeno de títulos de periódicos que passaram, a partir desse valor agregado, a cobrar preços mais elevados pelas assinaturas. Assim, o alto custo para manter as assinaturas dos periódicos foi paulatinamente afetando o orçamento das instituições. Dessa forma, o acesso ao conteúdo dos artigos passou a ser limitado para aqueles capazes de arcar com tal custo.

Weitzel e Ferreira (2010) consideram que o ambiente digital requer novos e diferentes indicadores para verificar a visibilidade das publicações científicas que levem em conta o número de visualizações, de *downloads*, de compartilhamento, de interação com a plataforma e dos debates gerados pelos comentários realizados pela comunidade científica nessas plataformas de publicação. A webmetria e a altmetria, campos que se dedicam à métricas a partir da web e da Internet, vêm sendo discutidas pelas comunidades científicas como alternativas para verificar a produtividade dos pesquisadores no ambiente digital somada às métricas mais



tradicionais.

Na atualidade, os pesquisadores estão cada vez mais envolvidos no processo de formatação (preparação de originais) e disseminação de suas pesquisas, antes, praticamente exclusivas aos editores invertendo a cadeia produtiva da ciência ao eliminar o intermediário para promover o acesso à produção científica.

Hoje a comunidade científica sofre com o aumento dos preços das assinaturas de periódicos. A dependência das publicações científicas aos editores privados que visam lucro ainda acentuam as barreiras de licenças restritivas de acesso e uso a materiais digitais e eliminando direitos até então assegurados, como o de *fair use*, que é um conceito utilizado nos Estados Unidos que aprova o uso de materiais para fins educacionais, mesmo que eles sejam protegidos por direitos autorais. No entanto, o acesso aberto avança ao constituir-se como base do que vem a sendo denominado de “movimento pela ciência aberta” (ALBAGLI, 2015, p. 11), iniciando um novo estágio de ação e desenvolvimento.

Uma vez apresentado este breve panorama do acesso aberto, a seção 3 se dedica a trazer mais detalhes da comunicação científica, versando sobre os diferentes gêneros discursivos, que são as cartas científicas, os livros e artigo de periódico, incluindo aqueles em periódicos de acesso aberto.

### 3 COMUNICAÇÃO NA CIÊNCIA

Comunicação é uma forma de compartilhar determinadas informações que os seres humanos transmitem entre si. Segundo Chaves et al (2014), para que haja comunicação há necessidade de haver emissores e receptores e que os símbolos compartilhados tenham um significado comum.

Na ciência, a comunicação, entre e para os cientistas, tem como objetivo a disseminação e troca das descobertas científicas (MEADOWS, 2001; TARGINO, 2000; GARVEY; GRIFFITH, 1979). Lievrouw (1999) salienta que a comunicação científica pode ocorrer tanto de forma interna (entre os pesquisadores) como também de forma externa (quando disponível ao público em geral). Também pode ser entendida a partir de sua forma: escrita (formal) ou oral (informal). Na comunicação escrita, o conhecimento científico é divulgado por meio de textos escritos, como artigos científicos, os relatórios técnicos, livros, cartas trocadas entre pesquisadores, teses e monografias. Já na comunicação oral, o conhecimento científico é apresentado por meio de discursos e/ou diálogos, que podem se dar de diversas formas, tais como os grupos focais, aulas, conferências, seminários e vários outros meios (LE COADIC, 1996).

A presente seção traz uma breve história da comunicação científica formal, com ênfase naquela publicada em periódicos especializados, os quais, segundo Mueller (2000a; 2006), continuam sendo os mais importantes canais de difusão do conhecimento científico. Na sequência, se debruça sobre diferentes aspectos da produção em periódicos de acesso aberto, relatando marcos para sua consolidação no contexto internacional e no contexto nacional.

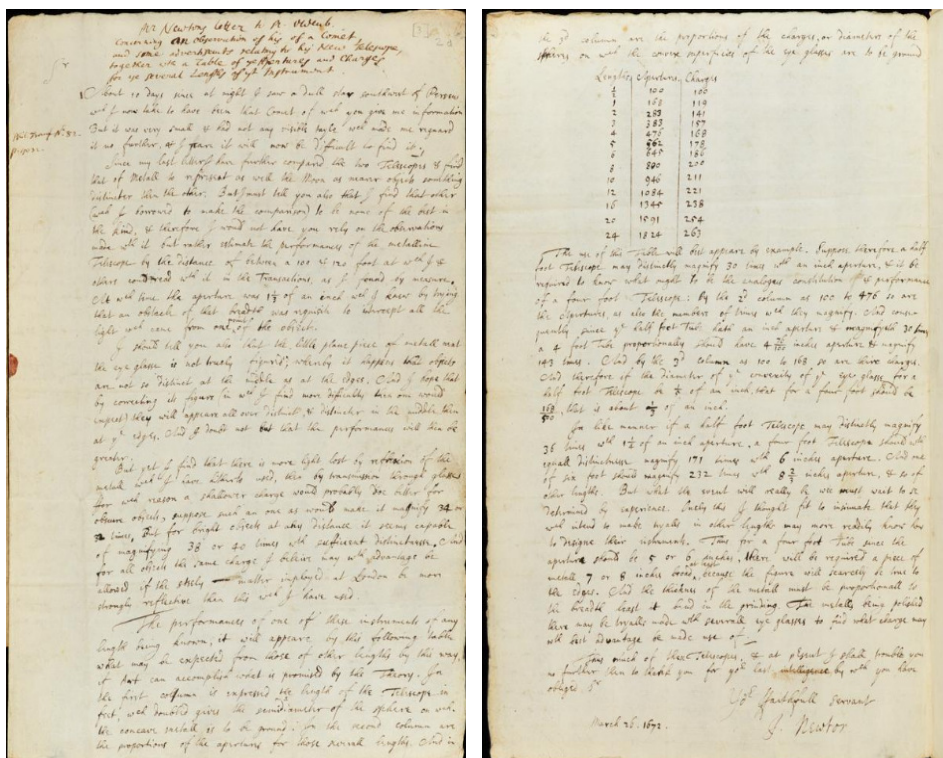
#### 3.1 DAS CARTAS, LIVROS, ATAS AOS PERIÓDICOS

Nos primórdios da comunicação científica, a comunicação entre os cientistas era feita essencialmente por meio de correspondências entre indivíduos e também por meio de livros. Posteriormente, são introduzidas as atas das reuniões de cientistas, que, mais tarde, deram origem aos primeiros periódicos. A história dos meios de comunicação entre os cientistas ao longo dos últimos séculos é apresentada por Mueller e Caribe (2010); o trecho a seguir resume tal história:

A narrativa tem início no século XV, destacando as primeiras iniciativas, que ocorreram paralelamente ao desenvolvimento da ciência e da imprensa. A partir daí, os principais acontecimentos de cada século são comentados: as novas academias de ciência que se espalharam pelo continente europeu e cujas atas dão origem aos primeiros periódicos científicos (século XVI); o livro como instrumento de divulgação científica (séculos XVII e XVIII); as conferências científicas como forma de divulgação do conhecimento científico dirigida à sociedade (século XVIII); a consolidação das disciplinas e da especialização, e, paralelamente, dos periódicos científicos separadamente dos veículos de divulgação científica (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 13).

A carta foi um meio comum de comunicação entre os filósofos naturais envolvidos com invenções e descobertas, especialmente até o século XVII (MEADOWS, 1999). No exemplo da figura 1, a carta com duas páginas de Newton para Oldenburg, escrita a mão pelo próprio Newton, aborda o fenômeno das cores de dispersão da luz, que considerava uma das maiores descobertas da ciência até então.

**Figura 1 - Carta de Newton para Oldenburg sobre seus experimentos ao estudar o fenômeno de dispersão da luz**



**Fonte:** Disponível em: <<https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/MS-ADD-03976/7>>. Acesso em: 16 maio 2018.

No século XVII, a comunicação via cartas foi intensa especialmente entre os filósofos naturais que, por conta dessa assiduidade, formaram o que denominaram de “Colégios Invisíveis”, uma alusão clara ao grupo coeso que foi estabelecido sem, contudo, estarem reunidos presencialmente. Este termo foi cunhado para diferenciar colégios invisíveis dos estabelecimentos oficiais de ensino superior denominado em inglês como Official University College. Os colégios invisíveis, que serviram de base para a criação das sociedades e academias científicas, eram liderados por filósofos naturais de vanguarda que impulsionavam as pesquisas (LE COADIC, 1996). Eles se reuniam com regularidade com o objetivo de discutir experimentos de pesquisa, avaliar resultados e debater temas filosóficos e científicos.

Os relatos e conclusões dos encontros eram registrados na forma de cartas ou atas, que eram distribuídas a outros pesquisadores que estavam desenvolvendo pesquisas em temas similares. Para Stumpf (1996), as atas eram documentos transitórios, que continham as descobertas relatadas durante as reuniões. Tais atas foram, posteriormente, impressas com o intuito de servir como fonte de consulta e referência aos membros dessas sociedades.

Em decorrência do alcance limitado no processo de disseminação das informações difundidas tanto pelas cartas como pelas atas, essas formas de comunicação entre os cientistas foram aos poucos sendo substituídas por um novo veículo, a revista científica, que passou, em pouco tempo, a ser o principal meio de comunicação da ciência (STUMPF, 1996).

Os primeiros periódicos surgiram em 1665 (HOOK, 1999) e eram constituídos de alguns artigos mais breves, nos quais se resumia algum processo de investigação. Para Mueller, esta nova forma de comunicar na ciência emerge no século XVII na Europa, quando a comunidade científica começou a exigir evidências baseadas na observação e na experiência empírica para comprovar que os conhecimentos eram científicos (MUELLER, 2000b, p. 69).

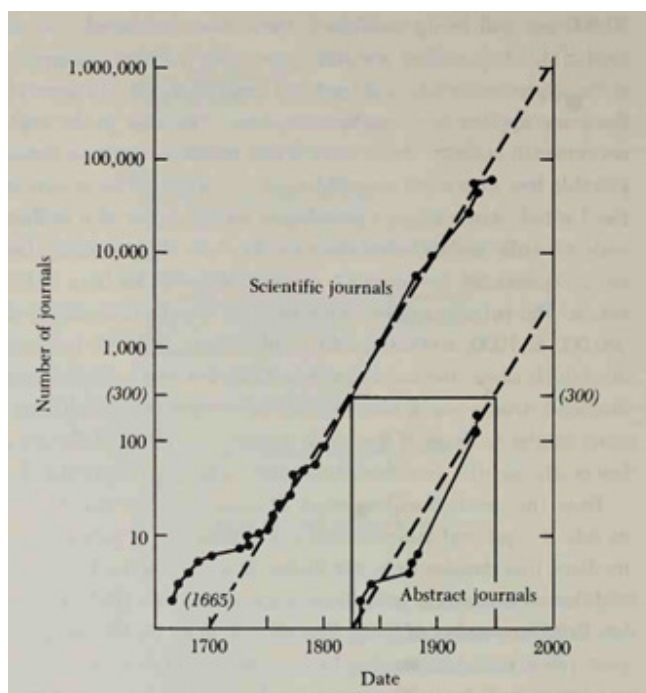
Os dois primeiros periódicos científicos surgiram no ano de 1665, com dois meses de diferença entre eles. Segundo Stumpf (1996), o primeiro periódico, o Journal des Sçavans, começou a ser publicado em Paris, por Dennis de Sallo, escritor e advogado parisiense, a partir do dia 6 de janeiro de 1665. Com tiragem semanal, ele trazia informações regulares sobre a ciência, especificamente sobre física, química, anatomia e meteorologia e, devido a interesses do editor, também

publicava resenhas de livros e decisões legais e teológicas. Por diferentes motivos, sua publicação foi interrompida diversas vezes, tendo sido publicado regularmente a partir de 1816, perdurando até os dias atuais como um periódico de referência nas humanidades (STUMPF, 1996).

O segundo periódico, ainda de acordo com Stumpf (1996), chamado *The Philosophical Transactions*, da *Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge*, começou a ser publicado em 6 de março de 1665, em Londres, sendo considerado o protótipo das revistas científicas atuais, uma vez que passou a publicar conteúdos mais específicos, voltados a relatos de experimentos realizados pelos pesquisadores. Publicado uma vez ao mês, o acesso ao periódico demandava uma assinatura. Mesmo tendo autorizada sua publicação em 1665, a *The Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge* só assumiu o financiamento total e a responsabilidade editorial do periódico em 1750 (STUMPF, 1996).

Do século XVII até hoje, em especial, após a segunda metade do século XX, a comunicação científica no formato de periódicos especializados cresceu significativamente. Sobre isso, Price (1951;1986) já apontava para um crescimento exponencial da ciência. Na figura 2, Price apresenta uma previsão (estatística) para o crescimento exponencial da ciência a partir do total de revistas científicas e de revistas de resumos na área da Física.

**Figura 2 - Previsão do total de revistas científicas e de resumos em relação ao ano de publicação**



**Fonte:** (PRICE, 1986, p. 8).

Segundo Price (1951; 1986), a cada 10-15 anos, a produção científica existente se duplica, assim como o número de cientistas que também se duplica no mesmo intervalo de tempo, tal como observa Braga (1974). O crescimento (exponencial) das publicações científicas, que segue padrão semelhante quando outros parâmetros são analisados, tem pouca interferência por fatores externos, como guerras.

Nos anos 70, por volta de 14 países dominavam 90% da produção científica internacional, demonstrando que a parcela de crescimento é dividida de forma desigual entre todos os países do mundo, indicando que a “ciência tem uma distribuição ainda mais elitista que a distribuição da renda” (BRAGA, 1974, p. 168).

Atualmente não se conhece o real número de periódicos científicos existentes no mundo. Uma estimativa, no entanto, é fornecida por Tenopir e King (2014 *apud* DAMASIO, 2017), com base em um diretório internacional de periódicos, conhecido como *Ulrichsweb*, que lista periódicos que apresentam variadas características, tais como: a) periódicos correntes: em que as revistas são publicações contínuas; b) periódicos eletrônicos: também são periódicos contínuos, porém eletrônicos; c) periódicos indexados: títulos que estão indexados em bases de dados e índices; d)

e, por fim, os periódicos científicos, também conhecidos como revistas acadêmicas científicas que adotam o sistema de revisão por pares.

Segundo informações colhidas por Tenopir e King (2014 apud DAMASIO, 2017), no período entre 2003 a 2011, houve um aumento de 39 mil para 122 mil títulos de periódicos acadêmicos ativos, representando um crescimento anual de 30%. Já no caso das revistas indexadas em bases informacionais, o aumento, no período de 2002 a 2011, foi de 17 mil para 57 mil, representando um crescimento (no período de 2002 a 2011) de 236%.

O sucesso dos periódicos, especialmente os indexados em bases de dados, como canal privilegiado da ciência deve-se a diversos aspectos, dentre os quais Guéron (2001) destaca a ampla cobertura de áreas do conhecimento. Além deste aspecto, o periódico é um meio informativo, composto por textos relativamente curtos, o que promove a leitura de múltiplos textos e conceitos de diversos autores sobre o mesmo assunto. É uma publicação editada em unidades contínuas, que contempla assuntos de forma cronológica (SCIENTIFIC, 2013; SOUZA, 1992).

Os periódicos costumam incorporar quatro funções referentes aos serviços oferecidos para autores e também para os leitores. De acordo com Ware e Mabe (2015), as funções dos periódicos são: (a) de inscrição, ou seja, estabelece a prioridade da autoria, (b) de disseminação, ou seja, comunica as descobertas ao seu público-alvo geralmente por meio do periódico, (c) de certificação, ou seja, assegura o controle de qualidade através de revisão por pares e (d) de registro de arquivo, ou seja, preserva uma versão no suporte impresso do documento para referência futura e citação. Ware e Mabe (2015) incluem, ainda, uma quinta função denominada de navegação, a qual fornece filtros e algumas pistas para a busca de trabalhos relevantes dentro de uma área. De certa forma, a navegação faz parte da função disseminação. Estabelecer as funções nos ajuda a compreender a evolução do conceito de periódicos envolvendo a convergência das tecnologias da comunicação e informação.

Os periódicos modernos, que surgiram por meio do suporte impresso, se espalharam rapidamente pelo mundo. No século XX, esse processo foi ainda mais intenso com o desenvolvimento das tecnologias da informação, especialmente da Internet. Depois disso, muitos periódicos passaram a incorporar também uma versão digital ou eletrônica. Existem estudos, como o de Oppenheimer (2008, p. 577), que

ao abordarem o histórico de criação dos periódicos indicam o The Electronic Journal of Communication/La Revue Electronique de Communication como um dos primeiros periódicos eletrônicos que surgiu no mundo com revisão de pares.

Os elementos intelectuais dos sistemas de comunicação científica, especialmente os formais e específicos, como livros e periódicos, são os que possuem maior crédito na esfera do conhecimento científico, de acordo com a própria comunidade de pesquisa. Os periódicos científicos especialmente por serem elementos constitutivos [...] do nascimento da ciência moderna (MEADOWS, 1999; MULLER, 2000), sendo assim, o periódico, se tornou um canal importante para a disseminação dos resultados de pesquisa.

A subseção 3.2 se dedica a apresentar diferentes aspectos sobre os periódicos em suporte eletrônico, com ênfase naqueles de acesso aberto, que é o tema central desta tese.

### 3.2 OS PERIÓDICOS ELETRÔNICOS E O ACESSO ABERTO

Os periódicos eletrônicos tem um histórico conhecido, pois surgiram e começaram a funcionar por meio do Compact disk (CD) e, após o advento da internet, seu uso foi ampliado nesse novo suporte. As publicações eletrônicas trouxeram uma nova forma de divulgar os resultados de pesquisa e, a partir delas, várias iniciativas, internacionais e nacionais em prol do acesso aberto, ocorreram. Dentre elas, a Declaração de Budapeste (Budapest Open Access Initiative, 2002), que estabeleceu novas práticas de publicação de periódicos e de distribuição da produção científica, é um dos principais marcos.

Mais de 16 anos após a Declaração de Budapeste (2002), é possível constatar que o conceito de acesso aberto foi apropriado por diferentes setores e grupos comerciais e econômicos, que alteraram a ideia original do acesso aberto. Esses agentes defendem um modelo de negócios baseado no pagamento na origem, isto é, quem produz o conhecimento deve pagar para que esse conhecimento esteja em acesso aberto.

Essa subseção aborda o tema acesso aberto a evolução histórica e princípios



do movimento de acesso aberto no mundo, posteriormente, foca nos provedores de dados e serviços e interoperabilidade para que o acesso aberto se tornasse viável e nas vias dourada e verde, onde são apresentados as estratégias, definições e os conceitos que viabilizaram o acesso aberto no mundo. A subseção finaliza descrevendo o movimento de acesso aberto no Brasil, destacando origens e evolução bem como os estudos que tratam sobre o tema no Brasil e a relevância do acesso aberto para a ciência brasileira.

### 3.2.1 Evolução histórica e princípios do movimento de acesso aberto

O conceito de acesso aberto se tornou mais proeminente nos anos de 1990 em função da convergência de tecnologias de informação e comunicação, entre outros avanços que permitiram que surgisse uma situação mais favorável ao seu estabelecimento. Neste momento, a disseminação da internet e a capacidade de copiar e distribuir dados eletrônicos com diminuição de custos foram essenciais para a defesa dos argumentos por um amplo movimento em prol do acesso aberto. O movimento de acesso aberto foi impulsionado por meio de três declarações públicas, também denominadas de 3Bs, já mencionadas na seção 2.

A Declaração de Budapeste (BOAI), lançada em 2002, é fruto de uma reunião ocorrida em dezembro de 2001, em Budapeste, na Hungria. Nessa reunião, foi proposto, pela primeira vez, o termo *open access*. A partir dela, foi realizada uma ampla campanha para discutir e levar o conceito de acesso aberto a todos os periódicos, independentemente da área e do país, tal como indicado na passagem a seguir:

desencadeou uma campanha mundial em prol do acesso aberto a todas as novas publicações científicas revisadas por pares [...] foi a primeira iniciativa a usar o termo “*open access*”, a articular uma definição pública, a primeira a propor estratégias complementares para atingir o AA, a primeira a generalizar o apelo ao AA a todas as disciplinas e países (BOAI, 2002).

Os participantes do BOAI incluíam pesquisadores e representantes de

instituições universitárias, de laboratórios, de bibliotecas, de revistas ou editoras, de associações assim como outros interessados pela filosofia do acesso aberto (TABOSA et al, 2013, p. 55).

A ideia principal já esboçada nesta primeira declaração era difundir o ideal do acesso aberto para distribuição dos trabalhos científicos e acadêmicos publicados nos diversos canais formais, incluindo os periódicos científicos comerciais, que deveriam ser disponibilizados na web de forma livre e permanentemente eletrônica, com possibilidade de cópias gratuitas e sem restrição de acesso (SANTOS JÚNIOR, 2010).

A Declaração de Bethesda, sobre a publicação em acesso aberto é fruto de uma reunião ocorrida em abril de 2003, em Bethesda, EUA, na qual cientistas, editores, pesquisadores, bibliotecários e outros profissionais discutiram, junto à comunidade de pesquisa biomédica, formas de promover o acesso aberto à produção científica. Nos termos dessa declaração, é considerada uma publicação de acesso aberto toda e qualquer publicação em que o autor permite amplo acesso ao conteúdo produzido desde que seja atribuída a autoria (SUBER, 2003, tradução nossa).

Além de definir o que é uma publicação de acesso aberto, a Declaração de Bethesda recomenda que as universidades adotem um sistema de avaliação de desempenho docente com pontuações maiores para quem publicar os resultados de suas pesquisas em periódicos de acesso aberto (SUBER, 2003, tradução nossa).

Tal recomendação é uma sinalização clara de que as publicações em acesso aberto devam ter maior peso em um processo avaliativo institucional, agregando maior valor que as publicações em periódicos de acesso restrito. Trata-se, portanto, de uma recomendação que visa orientar não apenas as instituições produtoras de conhecimento científico, como as universidades e institutos de pesquisa, mas também as agências de fomento como forma de valorizar o amplo acesso ao conhecimento e, ao mesmo tempo, combater os preços abusivos de assinaturas de periódicos.

A terceira, e última, é a Declaração de Berlim, que aborda o Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades, que foi fruto de um congresso organizado pela Sociedade Max Planck e pelo Patrimônio Cultural Europeu *On-line*

(ECHO), em 2003, em Berlim, na Alemanha. A declaração reconhece a transformação exercida pela internet nas realidades práticas e econômicas da produção e difusão do conhecimento científico global e do pensamento humano, bem como define o conceito do acesso livre, via internet, como um novo paradigma para uma difusão ampla e universal do conhecimento global e do patrimônio cultural (DECLARAÇÃO DE BERLIM, 2003). Essas três declarações se destacam em relevância, pois formam a base filosófica e estratégica para o estabelecimento do acesso aberto no mundo.

Periódicos de acesso aberto são aqueles que disponibilizam gratuitamente a consulta ao texto completo dos artigos, sem cobrar qualquer tipo de taxa dos usuários (BOAI, 2002). Pode-se dizer que o termo acesso aberto significa a disponibilização livre, no ambiente digital, de literatura acadêmica ou científica, permitindo a leitura, *download*, cópia, distribuição, impressão, pesquisa ou referência, através de *links*, do texto integral, desde que seja citada a fonte. Morris (2004, *apud* ARELLANO, FERREIRA; CAREGNATO, 2005) define o termo como acesso irrestrito e livre de artigos de pesquisa para qualquer pessoa.

Para se entender o surgimento do conceito acesso aberto é preciso recordar que, até os anos de 1990, boa parte dos periódicos cobravam assinaturas e disponibilizavam acesso à sua versão impressa e, conseqüentemente, dos artigos publicados, através de pagamento de anuidades ou taxas de assinaturas. Com a mudança para o suporte à versão eletrônica, muitos periódicos eletrônicos aderiram à cobrança do acesso. Exemplos de periódicos no suporte impresso e eletrônico que cobram assinatura incluem a *Science Magazine* e a *Nature*. A *Science Magazine* é um periódico científico estadunidense, com uma média de 130 mil assinantes do suporte impresso e cerca de 570.400 leitores, contando com as assinaturas institucionais e o acesso eletrônico. Já a *Nature* é um periódico científico britânico, interdisciplinar, com cerca de 3 milhões de leitores *on-line*, por mês, com uma média de 53 mil exemplares impressos por semana<sup>7</sup>.

Nesta pesquisa, periódicos que cobram assinatura para ter acesso ao conteúdo são denominados de periódicos de acesso restrito e pode-se dizer que a principal desvantagem deles é restringir o acesso principalmente aqueles que

---

<sup>7</sup>Disponível em: <[https://www.nature.com/polopoly\\_fs/1.12002!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/492154a.pdf](https://www.nature.com/polopoly_fs/1.12002!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/492154a.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

dispõem de recursos. Tal restrição coloca em cheque a percepção do conhecimento científico como um bem público, e boa parte dele financiado com verba pública e, por isso, considerado um patrimônio da humanidade, o que é um dos pilares do movimento do acesso aberto no mundo e tem sido tema de pesquisas por sua relevância para o funcionamento da ciência.

Todas estas iniciativas e princípios em prol do acesso aberto trouxeram grande visibilidade para o tema. Dessa forma, o foco do movimento de Acesso aberto está na produção científica aberta dos pesquisadores que desejam ser reconhecidos e obter visibilidade e impacto de suas pesquisas publicadas e não à venda de publicações cujos lucros não são revertidos para os autores e sim para os intermediários, isto é, os editores comerciais.

Na mesma perspectiva, Furnival e Guirra (2016) entendem que o termo acesso aberto indica acesso sem restrições à literatura científica, de forma que todo pesquisador que publica seus trabalhos é ao mesmo tempo leitor e usuário da literatura científica. Dessa forma, os autores entendem que o acesso aberto à informação científica auxilia os pesquisadores na recuperação de informações durante o processo de pesquisa. Costa (2008) conceitua o termo acesso aberto de forma muito similar ao conceito estabelecido pela BOAI, como sendo a literatura digital, *on-line*, livre de custos e livre de restrições desnecessárias de *copyright* e licenças de uso. Para a autora, trata-se de uma forma de remover todas as barreiras que impedem sua utilização.

Swan (2016) afirma que o acesso aberto faz as publicações terem mais visibilidade, favorecendo maiores oportunidades para trocas de conhecimentos e promoção da inovação. A autora ainda afirma que o acesso aberto proporciona maior aproveitamento da literatura científica, seja em termos de relevância, seja em termos de visibilidade, requerendo que o detentor dos direitos autorais conceda os direitos irrevogáveis de copiar, utilizar, distribuir, transmitir e produzir obras derivadas, em qualquer formato e para qualquer atividade lícita, com os devidos créditos ao autor original. Para garantir que tais benefícios prevaleçam, instituições e indivíduos foram convocados para contribuírem na:

[...] promoção do acesso aberto a toda a literatura acadêmica, desobstruindo suas barreiras de ordem. Quanto maior o número de adeptos à causa, mais cedo desfrutaremos dos benefícios do acesso aberto (BOAI, 2002, versão traduzida).

Na presente pesquisa, o critério utilizado para definir acesso aberto é ter aproximação com o conceito de acesso aberto proposto na BOAI (2002), no qual o acesso aberto refere-se à disponibilidade livre e pública ao conteúdo do conhecimento científico, seja para acesso à leitura, ao *download*, à cópia, à impressão, à distribuição, entre outros, desde que a fonte seja citada. O critério de inclusão e exclusão para os periódicos analisados nesta tese é estar no DOAJ; se estiver, o periódico será indicado como “acesso aberto”.

Perder o acesso e fracassar em obter documentos acadêmicos e/ou científicos é uma das maiores preocupações de Oppenheim (2008). O aumento abusivo de preços para acessar os textos aumenta o fracasso no fornecimento de documentos uma vez que, cada vez mais, muitas bibliotecas universitárias e de pesquisas cancelam as assinaturas com preços exorbitantes.

Björk (2017), por exemplo, reflete sobre o pagamento de assinaturas e taxas de acesso ao conhecimento científico, principalmente aquele financiado com o dinheiro do contribuinte. Para o autor, a produção científica, que deveria ser de domínio público, na verdade, está sob o poder de intermediários que cobram pelo acesso de um conhecimento científico que lhes foi repassado sem custo pelos pesquisadores (BJÖRK, 2017b, p. 2). Existe ainda a questão dos oligopólios do conhecimento científico, que Albagli (2015) denomina de rentistas. Sob o argumento de proteger os direitos do autor os “agentes intermediários, verdadeiros rentistas do conhecimento”, se beneficiaram dos lucros da exploração dos produtos científicos “em detrimento dos próprios criadores” desconsiderando o fato do conhecimento científico ser uma produção social (ALBAGLI, 2015, p. 11).

Contrapondo-se a esta visão mercantilista, os autores Barbour e Patterson (2006) defendem que o acesso aberto maximiza a utilidade da literatura científica. A ideia é que o acesso aberto dá maior visibilidade ao trabalho científico, permitindo que este seja mais citado. Salientam os autores que locais mais pobres, mesmo tendo material em acesso aberto, seriam prejudicados por não terem internet de boa qualidade. No entanto, ressaltam que se a pesquisa está em acesso aberto, novos

achados científicos seriam possíveis de forma mais rápida. Mesmo que pensemos que o público em geral não tenha interesse em conhecer o que está disponível em acesso aberto, alguns se interessarão e esses poderão adquirir bons e novos conhecimentos compreendendo como funciona a ciência pública. Para os autores, editores e cientistas devem incentivar o público a acessar cada vez mais suas pesquisas (BARBOUR; PATTERSON, 2006, p. 1451).

A seguir, uma breve exposição sobre os provedores de dados e serviços que dão sustentação ao conceito de acesso aberto.

### 3.2.2 Provedores de dados e de serviços e interoperabilidade

Duas mudanças tornaram o acesso aberto verde mais viável e possível. O primeiro foi o desenvolvimento de um protocolo técnico para o intercâmbio de metadados: o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)*, que é um protocolo que define um mecanismo para coleta de registros de metadados em repositório. Outra mudança foi que várias editoras comerciais aceitaram que os autores de artigos científicos depositassem versões de seus artigos em um repositório institucional GUÉDON<sup>8</sup> (2006 apud Furnival, Guirra, 2016, p. 474). Lembrando que o protocolo OAI/PMH não é exclusivo dos repositórios.

Segundo Café e Triska (2001), em agosto de 1991, surge o primeiro repositório de documentos eletrônicos baseado na filosofia dos arquivos abertos já descrito na seção 2. Esse repositório cobre as áreas de física e disciplinas correlatas, além de oferecer serviços de alerta e mecanismos de busca adaptados a diferentes perfis de usuários (SENA, 2000, p. 72).

Este primeiro protótipo do que poderia ser uma plataforma de acesso aberto, de certa forma, lançou as bases para a estrutura principal que sustenta o acesso aberto: a Iniciativa de Arquivos Abertos baseados em provedores de dados e provedores de serviços. Esta iniciativa surge na Convenção de Santa Fé, em 1999, Novo México, em que se definiu que os provedores de dados seriam as plataformas para depósito ou publicação de trabalhos científicos, abarcando tanto o que mais tarde se denominou de repositórios quanto os periódicos propriamente ditos

---

<sup>8</sup>GUÉDON, Jean Claude. Open access: a symptom and a promise. In: JACOBS, N. **Open access:** key strategic, technical and economic aspects. Oxford: Chandos, p. 27-38, 2006.

(HISTORY, 2003, tradução nossa).

Sobre os provedores de serviço, Weitzel (2006, p. 120) entende que eles têm o objetivo de criar serviços para usuários finais dos provedores de dados (repositórios, periódicos ou portais de periódicos), permitindo buscas federadas<sup>9</sup> de forma a diminuir os esforços para busca. A lógica está baseada na mesma estrutura conhecida dos catálogos coletivos: enquanto os provedores de serviços armazenam apenas os metadados, os provedores de dados mantêm os conteúdos digitais e seus respectivos metadados. Neste caso, o funcionamento ocorre da seguinte forma: os metadados expostos pelos provedores de dados são coletados por meio do *OAI-PMH* pelos diferentes provedores de serviços que coletam os dados bibliográficos (metadados) desses provedores de dados (repositórios e periódicos) para permitir a busca federada.

Em outras palavras, o acesso aberto é um princípio sustentado por uma infraestrutura que permite que plataformas distintas de publicações ou dos provedores de dados possam “conversar” por meio do protocolo *OAI-PMH*. É por meio desse protocolo que ocorre a transferência de dados entre os provedores de dados (repositórios digitais e periódicos). Para Silva (2010, p.29), “um servidor de rede pode empregar para que os metadados de objetos residentes no servidor estejam disponíveis para aplicações externas que desejem coletar esses dados”. É por isso que todos os tipos de produção científica, como trabalhos apresentados em eventos, artigos científicos, capítulos de livros, teses e dissertações, dentre outros, precisam estar em uma plataforma própria, com *softwares* adequados, para possibilitar o acesso aberto.

Os metadados, a interoperabilidade e o autoarquivamento (no sentido de depósito da produção científica em um repositório pelo próprio autor) facilitam a capacidade de um sistema de se comunicar de forma transparente com outro sistema e ampliam as possibilidades de conteúdos disponibilizados, sendo aspectos fundamentais da estrutura do acesso aberto. É importante destacar que, tal como indicam Café e Triska (2001), a descrição de metadados, a interoperabilidade entre provedores de dados e de serviços e o autoarquivamento foram as principais bases que viabilizaram a sustentação do acesso aberto.

---

<sup>9</sup>Também denominado de metabusca, traz resultados de uma pesquisa que foi realizada em várias bases de dados ao mesmo tempo (FERREIRA, SOUTO, 2006).

Especificamente sobre interoperabilidade, Sompel e Lagoze (2000) afirmam que o conceito envolve uma série de aspectos, tais como conjunto mínimo de metadados, tipo de arquitetura subjacente do sistema, abertura para a criação de serviços de bibliotecas digitais de terceiros, integração com o mecanismo de comunicação já existente no meio científico, possibilidade de uso em contextos interdisciplinares e contribuição para um sistema de métricas de uso e de citação. Já Weitzel (2006) afirma que a interoperabilidade requer a uniformização das entradas envolvendo formatos, modelos de documentos e protocolos de acesso.

Em relação ao autoarquivamento, Veiga et al (2015) explicam que o pesquisador deve publicar seu trabalho onde desejar desde que o texto fique acessível na internet de forma livre, aumentando, assim, a visibilidade dos resultados de sua pesquisa. Logo, mesmo que o autor tenha escolhido um periódico de acesso restrito em vez de acesso aberto para publicar os resultados de sua pesquisa, o pesquisador tem o dever de depositar o resultado de sua pesquisa, mesmo que seja uma versão preliminar, isto é, sem a revisão de pares, em um repositório de forma a contribuir para o amplo acesso ao conhecimento científico.

Na atualidade, o autoarquivamento ganha novos contornos na medida em que surgem alternativas automáticas para realizar o depósito em repositórios.

Após traçar um panorama sobre as bases tecnológicas do acesso aberto, serão apresentadas as principais estratégias do acesso aberto na próxima subseção.

### **3.2.3 Acesso aberto dourado e acesso aberto verde**

O movimento de acesso aberto, desde quando surgiu, está ganhando mais força e adeptos e, de acordo com Alves (2008), as duas estratégias estabelecidas para o acesso aberto, previstas na Declaração de Budapeste, são a via dourada (do inglês *golden road*) e a via verde (do inglês *green road*).

A via dourada, atualmente denominada de Acesso aberto Dourado, refere-se à publicação dos resultados da pesquisa em periódico em suporte eletrônico em sua forma original, com as devidas licenças de uso, de modo que qualquer leitor possa



ter acesso *on-line* ao conteúdo completo do artigo publicado sem custo (TAGA, 2016). No acesso aberto dourado os conteúdos dos periódicos são garantidos pelos próprios editores, assim seu compartilhamento poderá ocorrer livremente na internet (HARNAD, 2011).

A estratégia da via verde, atualmente denominada de Acesso aberto Verde, trata do depósito da publicação ou de uma versão em repositórios institucionais ou temáticos, que são em acesso aberto. Esta estratégia é caracterizada, portanto, pelo autoarquivamento ou depósito da produção científica de cada pesquisador em um ou mais repositórios (OPPENHEIM, 2008, p. 579).

A via de acesso aberto verde possibilita que o autor selecione onde quer publicar o seu artigo, podendo inclusive ser em um periódico comercial, de alto fator de impacto<sup>10</sup> e de assinatura, desde que deposite no repositório de sua instituição o texto integral, com revisão dos pares, se os editores do periódico permitirem o depósito concomitante à publicação do artigo, ou sem revisão de pares, se não permitirem. Dessa forma, até mesmo o que antes era acessível apenas por assinatura do periódico em que o artigo está publicado torna-se de acesso livre no momento em que os repositórios disponibilizam livremente os trabalhos cedidos pelos pesquisadores (OPPENHEIM, 2008).

Ao divulgar o trabalho no formato *preprint*, o artigo terá uma data marcada para o acesso aberto, na qual sua disseminação será pública, fazendo com que tenha mais comentários (já que mais pessoas estarão acessando) sobre o conteúdo e avançando o ritmo da pesquisa e as inovações na ciência, isto porque, com os *preprints* pode-se aumentar a quantidade de downloads, uma vez que os textos estão disponíveis.

Nesta última década, observa-se uma forte expansão dos oligopólios das editoras comerciais de periódicos, que se apropriaram do acesso aberto para obter lucros por cada artigo publicado em “acesso aberto”. Essa expansão contribuiu para o surgimento de novas nomenclaturas atribuídas ao acesso aberto tais como: acesso aberto imediato completo, acesso aberto *platinum*, acesso aberto híbrido, acesso aberto atrasado e acesso aberto promocional (LAAKSO, 2014).

---

<sup>10</sup>O Fator de Impacto (FI) é uma maneira de identificar um periódico acadêmico e é obtido através da divisão da soma de todas as citações do ano que estamos pelo número de artigos publicados nos 2 anos que se passaram.

No modelo de acesso aberto imediato completo (do inglês *full journal immediate open access*), o periódico publica artigos e outros conteúdos de forma aberta, podendo ou não cobrar a taxa de processamento do artigo (do inglês *Article Processing Charge – APC*). Periódicos que operam neste modelo de negócios, mas que não cobram APC, são considerados de acesso aberto *platinum* e, geralmente, são apoiados por sociedades científicas ou universidades, onde a disseminação da investigação tem prioridade sobre o ganho financeiro (LAAKSO, 2014). Na verdade, o acesso aberto *platinum* se refere ao acesso aberto definido nos termos da BOAI.

O segundo modelo, denominado acesso aberto híbrido (do inglês *hybrid open access*), se refere a periódicos com acesso aberto mediante o pagamento de APC para garantir o acesso aberto permanente. Sobre este modelo, Velterop (2015) afirma que os editores comerciais, atentos ao aumento da demanda por acesso aberto, criaram novas modalidades de periódicos de “acesso aberto”, especialmente para os periódicos de maior prestígio e maior fator de impacto antes disponível apenas por assinatura. O hibridismo vem da possibilidade do autor pagar para publicar e disponibilizar o texto ou do autor decidir não pagar e, logo, o artigo não estaria disponível gratuitamente para os leitores. Neste último caso, o artigo somente seria acessado por quem pagasse assinatura.

No modelo de acesso aberto atrasado (do inglês *delayed open access*) somente os assinantes desses periódicos têm acesso, mas, após um período de embargo os demais interessados podem acessar sem cobrança de taxas ou de assinatura (LAAKSO, 2014).

Já sobre o modelo de acesso aberto promocional (do inglês *promotional open access*), Laakso (2014) explica que neste grupo estão incluídos os periódicos de acesso pago, que disponibilizam artigos *on-line*, de forma individualizada e esporádica, e alguns artigos ou edições completas em acesso aberto durante um determinado período.

Finalmente, um modelo adicional, denominado por Björk (2017a) como acesso aberto negro (do inglês *black open access*), tem relação com o acesso às publicações a partir de uma espécie de pirataria, isto é, textos restritos são copiados e transferidos para uma plataforma, permitindo o acesso aberto por qualquer pessoa. Exemplos de plataformas projetadas para este fim são o *Sci Hub*, *Libgen*, entre outros. No entanto, este modelo é dependente de instituições que pagam por

assinaturas para viabilizar uma cópia. Nesse sentido, o acesso aberto negro não promove mudanças no processo abusivo de preços praticados pelas editoras que se mantêm como rentistas do conhecimento científico.

Segundo Kuramoto (2012, s/p), a via dourada e a verde “são estratégias vistas como componentes essenciais em qualquer transição bem sucedida para o OA”. No entanto, passados mais de dezesseis anos desde o marco inicial deste movimento, novas configurações vêm sendo delineadas, afetando diretamente os rumos do acesso aberto.

Importante ressaltar que dentre os novos modelos apresentados acima, o modelo de acesso híbrido ganhou grande destaque após a disseminação do Relatório *Finch*, produzido em 2012, por uma comissão independente, liderada por Dame Janet Finch da Universidade de Manchester, no Reino Unido. O relatório Finch parece estar de acordo com grandes corporações editoriais e de acordo com Weitzel (2014), tal relatório, que apoiava fortemente o modelo híbrido entendendo que ele era a melhor opção para ampliar o acesso ao conhecimento científico, foi rapidamente apoiado pelo governo britânico. Neste trabalho, que se baseou em textos originais sobre o assunto, incluindo o do Relatório *Finch*, e em entrevistas com Steven Harnad, a autora destaca uma visão bastante pessimista acerca dos possíveis impactos deste relatório sobre as tradicionais vias de acesso aberto, tal como destacado a seguir.

Harnad, as recomendações do Relatório *Finch* afetam de uma forma perversa o acesso aberto verde, principal estratégia do acesso aberto, pois o papel dos repositórios, nesse modelo, se restringiria somente à preservação digital, uma vez que a produção depositada em repositórios teria que aguardar um período relativamente longo de embargo, atrasando a possibilidade de acesso imediato. O Relatório *Finch* parece expressar os interesses econômicos das grandes corporações que dominam o mercado editorial de publicações científicas no mundo e toma por base as principais fragilidades do Movimento Acesso Aberto: a sustentabilidade do acesso aberto dourado e os baixos resultados atuais da estratégia do acesso aberto verde (WEITZEL, 2014, p. 67).

Em outras palavras o Relatório *Finch* atingiu diretamente o acesso aberto verde, cujo protagonismo foi reduzido à redundância da produção científica para fins de preservação digital (curadoria digital). Isso porque o Relatório Finch valorizou a

prática dos longos embargos, atrasando o acesso imediato (HARNAD, 2012 apud WEITZEL, 2014). Com a justificativa de concentrar recursos em uma única via, a dourada, o Relatório *Finch* defende o argumento de que em médio e longo prazo haverá uma diminuição de custos para apoiar o acesso aberto dourado, uma vez que, quanto maior o número de artigos publicados por meio do acesso aberto dourado híbrido, menores serão os custos pagos pelas bibliotecas universitárias. (WEITZEL, 2014, p. 71). No entanto, esta “nova” estratégia parece beneficiar mais os oligopólios do que a comunidade científica.

Considerando este cenário, o acesso aberto está hoje entre dois grandes polos: de um lado o Movimento Acesso aberto “representado pelas estratégias do acesso aberto dourado 'puro' e acesso aberto verde [...] e, por outro, o Relatório *Finch* representando a estratégia do acesso aberto dourado híbrido” (WEITZEL, 2014, p. 67). Para Guédon (2006, p. 28), a ausência de periódicos de acesso aberto pode afetar diretamente a condução de novas pesquisas. Para o autor, a introdução do modelo de negócios baseados nas APCs em ampla escala poderia aumentar as distorções entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, uma vez que serão necessários mais recursos para publicar em periódicos de acesso aberto híbrido, o que nem sempre é possível neste último grupo de países.

Nos últimos anos, o acesso a artigos disponibilizados por periódicos de acesso aberto tem aumentado notavelmente (TENOPIR *et al*, 2009). Um modelo comercial de editora de periódico em suporte eletrônico que é preciso pagar para publicar é a *Public Library of Science (PLOS)*, criada no ano de 2001, logo após pesquisadores da área médica escreverem uma carta aberta – conhecida como Carta Aberta da *PloS* – sugerindo o acesso aberto a todas as publicações científicas.

Sobre a referida carta aberta da PLoS<sup>11</sup>, que está disponível no *site* da própria editora, há o apoio ao estabelecimento de uma biblioteca pública *on-line* que forneça o conteúdo completo de pesquisas publicadas e disseminação acadêmica em medicina e ciências da vida de forma livremente acessível, totalmente pesquisável e interligada. A carta ainda estabelece que as bibliotecas (aqui seriam as bibliotecas de periódicos científicos) aumentariam a acessibilidade e utilidade da literatura

---

<sup>11</sup>PLOS. Disponível em: <<https://www.plos.org/core-principles>>. Acesso em: 11 dez. 2017.

científica, bem como a produtividade científica, e catalisaria a integração das comunidades de conhecimento e ideias díspares nas ciências biomédicas.

Para que os editores dos periódicos apoiassem tal empreendimento, a PLOS prometeu publicar, editar, revisar e assinar apenas as revistas científicas e acadêmicas que concordassem em conceder direitos de distribuição gratuitos sem restrições para todos, bem como todos os relatórios de pesquisa originais que publicassem através do PubMed Central e recursos públicos eletrônicos similares, no prazo de 6 meses após a data de publicação inicial.

Embora os artigos sejam de acesso aberto no site do PLOS, é necessário pagar uma taxa de processamento de artigos (APC) para publicar e deixá-los *on-line* – seja por parte dos autores, instituições de origem ou de financiadores conforme visto. Trata-se, portanto, de um modelo de acesso aberto que perdura até hoje e que Harnad denomina de acesso aberto híbrido.

No que diz respeito ao papel das editoras, muitas são detentoras de grande prestígio, financeiro e político. Na medida em que são detentoras dos periódicos e dos *copyrights* dos conteúdos publicados, essas editoras passam a controlar o sistema de comunicação da ciência. Sobre isso, Mueller (2006) afirma que o discurso das editoras é de que elas protegem o autor e a integridade do texto.

A fim de garantir proteção de direitos autorais, no início dos anos 2000, foram criadas licenças flexíveis que passaram a regular o uso das publicações por terceiros. Um exemplo é Creative Commons, criada em 2002, que tem a finalidade de assegurar e proteger o direito dos autores, de forma que seus conteúdos sejam reutilizados e compartilhados. A licença versa sobre como os conteúdos podem ser reutilizados e partilhados, constituindo-se em um instrumento legal que promove o Acesso Aberto.

Existem seis tipos de licenças Creative Commons, cada licença tem sua particularidade, permitindo ao público interessado usar, copiar, modificar e distribuir as obras. Essa medida permite que os trabalhos científicos possam ir para o repositório, apontando o tipo de licença selecionada, garantindo o que o autor precisa: proteção contra plágio e reconhecimento de crédito. O tipo de licença habitualmente usado na publicação de artigos científicos é a CC-BY, que permite que outros distribuam, *remixem*, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo

para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis e recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados (ANDRADE, 2014).

O movimento de acesso aberto verde e dourado que surge com as ações da comunidade acadêmica na Europa e América do Norte rapidamente chega ao Brasil e os detalhes de seu surgimento e evolução são tratados a seguir.

### **3.2.4 O movimento de acesso aberto no Brasil**

Costa, Kuramoto e Leite (2013) assinalam que o movimento de Acesso aberto no Brasil surgiu em meados de 2003, com a participação dos autores no evento da *International Conference on Electronic Publishing* (Elpub), quando entraram em contato com os *softwares* para publicação eletrônica (OJS e OCS) e para implantação de repositórios (DSpace). A partir daí, formaram-se as bases para a implementação de políticas específicas, desenvolvidas no país pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), com o intuito de introduzir no Brasil um sistema de publicação digital em larga escala, assim como o fomento a repositórios institucionais por meio de parcerias com universidades, institutos de pesquisa e agências de fomento tornando-se referência em iniciativas a favor do acesso aberto ao conhecimento.

O papel do IBICT na consolidação do acesso aberto no país foi decisivo, contribuindo, sobretudo, com treinamento de pessoal e infraestrutura de servidores para as instituições interessadas em implantar os repositórios e periódicos de acesso aberto.

Repositórios institucionais foram implantados em muitas universidades públicas e órgãos de pesquisa brasileiros. Mas, o potencial de visibilidade e acesso está justamente baseado nos princípios do movimento do acesso aberto, que prevê a interoperabilidade e o acesso livre à informação científica, entre outros.

Tabosa, Souza e Paes (2013) consideram as declarações em favor do acesso aberto no Brasil um marco inicial do movimento no país e destacam a sua importância para mobilizar a comunidade científica brasileira. As declarações

mencionadas pelos autores incluem: o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, lançado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em 2005; a Declaração de Salvador (2005); a Carta de São Paulo (2005) e a Declaração de Florianópolis sobre Acesso aberto (2006).

Outra iniciativa do IBICT foi a tradução, em 2004, do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), um *software* de acesso livre responsável pela construção e gestão de publicações periódicas eletrônicas do Open Journal System, produzido pela Public Knowledge Project, da University of British Columbia (IBICT, 2017, *on-line*), que é amplamente adotado no país. Essa iniciativa permitiu a criação de centenas de periódicos brasileiros *on-line*, muitos deles indexados na plataforma SciELO desenvolvida para responder às necessidades da comunicação científica nos países em desenvolvimento e particularmente na América Latina e Caribe.

A plataforma SciELO, que assegura a visibilidade e o acesso universal a sua literatura científica, atualmente, dá acesso ao conteúdo de 1.285 periódicos abertos ativos (SCIELO, 2018). Vale a pena salientar que, com o SciELO, o Brasil se tornou o pioneiro do acesso aberto já em 1998, mesmo antes da iniciativa de Budapeste, que ocorreu em 2002 (KUGLER, 2018), embora o termo ainda não existisse.

Outra iniciativa é o Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto (oasisbr)<sup>12</sup>. Criado em 2005, é uma plataforma que disponibiliza um mecanismo de busca à documentos de caráter r permite pesquisas simultâneas aos livros, capítulos de livros, teses, dissertações, anais de congressos, trabalhos apresentados em eventos, artigos, revistas, com textos completos e gratuitos. É atualizado de forma constante e automática. Ou seja, permite acesso ao SciELO, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)<sup>13</sup> e aos Repositórios Institucionais do Brasil e de Portugal<sup>14</sup>.

A despeito das muitas iniciativas, passados mais de dezesseis anos desde o marco inicial do movimento de acesso aberto, a Declaração de Budapeste em 2002, ainda não há no país uma legislação própria sobre o tema. Essa situação se contrasta com a dos principais países desenvolvidos que (KURAMOTO, 2014, p. 173) e com países da América Latina, como Peru e Argentina, que já se anteciparam

---

<sup>12</sup>Disponível em: <<http://oasisbr.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

<sup>13</sup>Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

<sup>14</sup>Disponível em: <<https://www.rcaap.pt/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

e instituíram legislação específica.

No Brasil, existem dois projetos de lei sobre esse tema: um na Câmara de Deputados, que foi arquivado (PL 1120/2007), e outro no Senado (Projeto de Lei do Senado nº 387, de 2011), que ainda está tramitando, ambos apresentados por Rodrigo Rollemberg. O PLS nº 387, de 2011, encontra-se desde o dia 13/02/2017 na Secretaria de Apoio à Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania, onde aguarda designação do relator. Este projeto “dispõe sobre o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de educação superior, bem como as unidades de pesquisa no Brasil” (ROLLEMBERG, 2011) com o objetivo de criar e manter repositórios reunindo a produção científica no país livre de barreira de acesso.

Para Tabosa, Souza e Paes (2013), o projeto tem por base os pressupostos da Declaração de Berlim, com fundamento na política brasileira. No *site* do Senado Federal (2011) encontra-se o Projeto de Lei do Senado nº 387, de 2011, que indica a obrigatoriedade dos Institutos de Ensino Superior (IES) construírem repositórios institucionais de acesso livre para que toda produção científica produzida por membros da instituição seja depositada.

Muito embora não haja ainda uma legislação que regule o tema no país, as muitas iniciativas do movimento de acesso aberto no Brasil levaram o país a estar bem posicionado, em relação ao mundo, em termos de conteúdos abertos. O Brasil é o oitavo país em número de repositórios, segundo dados do OpenDoar (dados de 23/04/18). Em relação aos títulos de periódicos listados no DOAJ, em maio de 2018, o país ocupava o terceiro lugar no mundo com 1.246 periódicos em acesso aberto.

Um cenário ainda mais positivo e promissor sobre produção em acesso aberto da ciência brasileira foi descrito por Archambault et al (2014, p. 26), em um amplo relatório sobre a produção em acesso aberto no mundo entre 1996 e 2013, em mais de 44 países, na Europa e no mundo. Segundo os autores, 66% da produção brasileira (do total de 26.158 artigos) estão em acesso aberto, uma fração maior que o observado para conjunto de 28 países que compõem a União Europeia (51%) e em outros países como Canadá (56%), EUA (59%) e Japão (44%).

Conhecidos os detalhes da comunicação científica, mais especificamente, do periódico em suporte eletrônico e as diferentes dimensões do acesso aberto, na



seção 4, a seguir, serão abordados detalhes sobre a relação entre os periódicos e o processo de revisão por pares, assim como a relação destes com os conceitos de campo, *habitus* e capital científico (uma espécie de prestígio próprio do campo científico) e de produtividade e acesso aberto.

## 4 PERIÓDICOS E O PRESTÍGIO NA CIÊNCIA

Os periódicos científicos são canais formais de comunicação da ciência destinados, principalmente, à disseminação dos novos conhecimentos originados das pesquisas. Além disso, o processo de publicação de artigos em periódicos científicos também propicia o reconhecimento dos pesquisadores na medida em que compartilham os resultados de suas pesquisas. Um exemplo de reconhecimento são as citações que um pesquisador recebe a partir da publicação de seus resultados. Em boa parte das áreas do conhecimento, esse reconhecimento relaciona-se ao valor e prestígio do periódico no qual os resultados estão publicados. Tais características dos periódicos estão associadas ao processo de avaliação da ciência, originado no século XVIII: a revisão por pares.

Do ponto de vista dos pesquisadores, o acúmulo de reconhecimento, ou de capital, pode ter impacto direto em suas carreiras e posição na ciência. Mais recentemente, processos de avaliação de desempenho dos cientistas passaram a considerar a produção científica, exigindo critérios diferenciados a depender de cada área a ser avaliada.

Com base neste breve contexto, a presente seção, que está dividida em duas subseções, inicia com a apresentação do processo de revisão por pares, como forma de atestar a qualidade do material publicado e promover a credibilidade dos periódicos na comunidade científica. Já a segunda subseção, que tem como base os conceitos desenvolvidos por Bourdieu de campo, capital e *habitus*, apresenta a relação entre capital científico e as diferentes formas de publicação, inclusive aquela em periódicos de acesso aberto, como estratégia de acumular prestígio na ciência.

### 4.1 PERIÓDICOS E O PROCESSO DE REVISÃO POR PARES

O processo de revisão por pares é considerado por Kling (2004) como um dos pilares da comunicação científica, pois garante a qualidade e a confiabilidade do que está sendo publicado. Mesmo após quatro séculos desde o seu surgimento em 1665, ainda é reconhecido como o processo que confere ao periódico o seu protagonismo na produção científica.

Muito embora em sua origem o processo de revisão por pares (do inglês *peer review* ou *refereeing*) tenha íntima associação com o periódico, este é um processo que ocorre em avaliações de outros tipos de publicações, como nos anais de eventos, e em avaliações de outras naturezas, como em projetos de pesquisa submetidos para agências. Em todos os casos, a publicação (ou projeto) é avaliada por um ou mais pesquisadores da mesma área e, geralmente, as partes (autor e avaliador) não se identificam. O avaliador sugere melhorias no trabalho por meio dos editores da revista que o artigo será submetido. Esse processo de revisão por pares no meio acadêmico traz muita credibilidade para a ciência (WEITZEL, 2006, p. 152).

Para esta tese, no entanto, o foco está na relação entre periódico e a revisão por pares. Para melhor entender esta relação, faz-se necessário desenvolver alguns tópicos: crescimento dos periódicos, o fenômeno da especialização, conceito e tipos de revisão por pares e os novos formatos que estão surgindo para este processo de avaliação.

Price foi pioneiro em investigar o crescimento da ciência e propor um modelo de crescimento exponencial, baseado na observação de que a publicação dobra, mais ou menos a cada 15 anos conforme visto. A partir desta observação, Price descreve o “*coefficient of immediacy*” como o número de cientistas vivos em comparação com o número total de cientistas que existiram num período de 45 anos, uma proporção de 7:8 ou 87,5%. Este coeficiente demonstra que a maior parte dos cientistas (87,5%) produz ciência num período médio da vida humana (45 anos) (PRICE, 1986, p. 7).

Sobre o crescimento dos periódicos, mais recentemente Mabe (2003, p. 196), ao analisar o aumento no número de periódicos publicados, afirma que, de 1800 até o presente, os periódicos cresceram 3,46% em média. O autor observou que, para o século XX, o crescimento parece estar tendendo ao equilíbrio. Para o autor, uma parte deste período de crescimento, de 1944 a 1976, coincide com a “Grande Ciência”, quando a administração pública passou a destinar, de forma contínua e crescente, verbas para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. Esta foi uma época de amplo progresso em inovação. Em tais circunstâncias, houve aumento no número de periódicos (MABE, 2003, p. 195).

A era da “Grande Ciência” é marcada por novas dinâmicas na forma de conduzir a ciência, que passa a contar, cada vez mais, com grandes financiamentos,

com grandes equipes, com grandes equipamentos (PRICE, 1986). Para Weinberg, cientista que cunhou o conceito (1961, p. 161, tradução nossa), “A grande ciência está aqui para ficar, mas ainda temos que fazer as difíceis escolhas financeiras e educativas que ela impõe”<sup>15</sup>.

Tudo isso passa a ocorrer em uma ciência em que os cientistas e as pesquisas também são cada vez mais especializados. De acordo com Pombo (2005), o fenômeno da especialização surgiu no século XIX, passando a se configurar como uma característica da ciência moderna, a fim de permitir que a busca pelo conhecimento ocorresse de forma fragmentada. Assim, um mesmo fenômeno passa a ser investigado em suas diversas partes, por diferentes especialistas.

Para a autora Pombo (2005), o processo de disciplinaridade permitiu dividir o conhecimento em várias disciplinas, que juntas puderam entender um dado fenômeno mais profundamente, a partir da observação e do entendimento de diferentes elementos e dimensões deste fenômeno. A especialização surge, assim, como resultado da disciplinaridade. A disciplina biologia, por exemplo, passou a contar com diversas especialidades, como zoologia, botânica, citologia, entre outras. Desta forma, um determinado fenômeno desta disciplina, por exemplo, a varíola, pode ser estudado por cientistas de diferentes especialidades, podendo gerar uma infinidade de conhecimentos, fazendo com que, cada vez mais, se amplie o entendimento sobre o fenômeno.

Sobre a especialização, Schaffer (1998), comentando o livro *Communicating Research* (1998), de Arthur Jack Meadows, diz que a ciência está em constante atualização e especialização, o que requer profissionais mais especializados, daí o incentivo para profissionalizar a ciência. Sobre este processo, é importante ressaltar que até o século XIX, a ciência era praticada em alguns poucos espaços, essencialmente privados, incluindo-se as sociedades e academias, que exerciam um papel de grande relevância para a discussão e difusão dos novos conhecimentos. Somente em 1810, essa atividade é incorporada em uma universidade, a Universidade de Humboldt, em Berlim, como parte indissociável do ensino. Começa, assim, a profissionalização da ciência (ZIMAN, 1979).

---

<sup>15</sup>Big science is here to stay, but we have yet to make the hard financial and educational choices it imposes.

Importante destacar que, no novo milênio, os conceitos de especialização e disciplinaridade ainda são os principais pilares da educação, em todos os níveis. No entanto, as demandas atuais para a formação de cidadãos colocam em cheque esse modelo de educação, que, tal como a ciência, é disciplinar e especializado. Integrar e mesclar os conhecimentos de diferentes especialidades pode ser a estratégia para que o cidadão comum compreenda melhor os fenômenos da natureza.

No século XX, a Grande Ciência, de grandes dimensões e também especializada e profissionalizada, tem como seu principal veículo de disseminação o periódico científico, que surge no suporte impresso, mas que neste século passa a ser compartilhado de forma eletrônica. O periódico também incorpora as características de especialização das áreas do conhecimento, passando a demandar, cada vez mais, um corpo de revisores também especializados.

A qualidade e o reconhecimento dos revisores como especialistas de áreas são fatores imprescindíveis para a garantia do processo de revisão por pares, que, para Pessanha (1998, p. 226), “é o sistema de avaliação da produção científica conduzida pelos próprios membros da comunidade de pesquisa”. De fato, a revisão por pares é um mecanismo de verificação e garantia da qualidade do material a ser publicado, resultando em confiabilidade e consistência da literatura acadêmica comprovando que a pesquisa é inédita e original. Em outras palavras, é um mecanismo de autorregulação da ciência, no qual os cientistas, especialistas, são os responsáveis por todo o processo desde a condução da pesquisa até a decisão de publicar ou não no periódico.

O aumento do volume de periódicos e artigos publicados em todo o mundo, em razão da oportunidade que os pesquisadores têm de efetivarem suas publicações *on-line*, faz aumentar a preocupação com a qualidade dos conteúdos a serem compartilhados. Em virtude disso, a revisão por pares assume papel ainda mais central de garantir que os periódicos publiquem uma ciência de excelente qualidade e que tais informações compartilhadas enriqueçam o desenvolvimento científico e tecnológico e a comunidade científica.

O processo de revisão por pares inicia quando o pesquisador envia seu trabalho a um determinado periódico, expondo todo seu trabalho de pesquisa que será analisado por especialistas, que poderão sugerir melhorias ou acréscimos, necessários para uma publicação sólida e de boa qualidade no conteúdo. Em uma

segunda etapa do processo, o editor do periódico avalia os pareceres e emite um parecer final de aceite ou recusa do trabalho.

Ao se tratar de revisão por pares, o artigo ao ser publicado foi analisado e aprovado pelo editor e pelos avaliadores, tendo ou não recomendações de ajustes. Isto porque, como entende Mueller (2006), os responsáveis por essa aprovação são pesquisadores da área, que, ao lerem o conteúdo, atestaram que este satisfazia os critérios de publicação para a comunidade científica.

Sobre este processo, Moreno e Márdero Arellano (2005, p. 78) sinalizam, no entanto, que autores, revisores e editores são responsáveis pela qualidade do que está sendo publicado, tal como indicado no trecho a seguir:

[...] é de responsabilidade de todos os participantes desse processo que sejam publicados preferencialmente contribuições originais, que solidifiquem avanços do conhecimento científico, evidenciando a importância da inovação e originalidade das publicações. É essencial que o controle das publicações científicas seja dos editores e leitores além de instituições de fomento, ensino e pesquisa para garantir a qualidade da produção científica.

O processo de revisão por pares pode assumir diferentes formatos segundo a relação autores/revisores utilizada pelos periódicos, são eles: fechado, o duplo cego e o aberto (SPRINGER, 2018). Na revisão por pares no formato fechado ou simples-cego, os revisores têm acesso aos nomes dos autores, enquanto os autores não têm acesso aos nomes dos revisores, inclusive após a publicação. Já no formato duplo cego, nenhuma das partes tem conhecimento de quem são os participantes, ou seja, os autores não sabem quem são os revisores e os revisores não sabem quem são os autores. Por fim, no formato aberto, os revisores e os autores têm acesso à identidade uns dos outros. Em casos excepcionais, os periódicos publicam relatórios dos revisores, junto com a publicação final do manuscrito.

Há uma demora grande em relação ao processo de submissão de artigos em periódicos e, de acordo com Weitzel (2006, p. 147), essa demora que envolve o processo de submissão até a publicação do artigo é um dos gargalos que leva a um tempo muito longo para a publicação de um artigo. Muitas vezes isso ocorre em função de problemas no processo editorial, tais como as idas e vindas da revisão de pares e correções por parte do autor até à formatação final.

Nos últimos anos, ocorreram iniciativas, como o arXiv, que possibilitam os pares fazerem comentários junto aos textos depositados. Neste caso, especificamente, trata-se de uma versão de um manuscrito que ocorre antes da avaliação por pares. A produção é depositada pelo autor em um servidor de *preprints*, geralmente temático, de seguimento público. Utilizando esse serviço, os autores podem requerer que seus artigos sejam comentados (todos os artigos são passíveis de comentários desde que o *software* permita tal como ocorre com o *software eprints*) e que sejam agregadas sugestões ao manuscrito, que logo após será enviado ao processo editorial formal de um periódico, sendo que o texto final publicado é chamado de *postprint*.

O original submetido para publicação, e sem a revisão de pares, é considerado simplesmente como manuscritos ou originais. O uso do termo *preprint* é descrito no *site* da Sherpa-Romeo<sup>16</sup> como o primeiro rascunho do artigo antes da revisão pelos pares, mesmo antes de qualquer contato com um editor. Esse uso é comum entre os acadêmicos para os quais a modificação chave de um artigo é o processo de revisão pelos pares.

O processo de revisão por pares mudou e ainda vem passando por mudanças nos últimos anos, mas continua sendo ainda o aspecto central para a certificação e qualificação do novo conhecimento a ser publicado, um processo que retroalimenta não só os periódicos, mas a própria ciência moderna. Por outro lado, para os cientistas, a publicação em periódicos de maior reconhecimento pode significar maior prestígio, ou capital, tal como descreve Pierre Bourdieu, quando aborda os conceitos de campo e de capital científico. A próxima subseção pretende explorar, a partir da visão de Bourdieu, a relação entre os periódicos e o prestígio concedido por estes na organização estrutural da ciência.

---

<sup>16</sup>SHERPA. Definições e termos. Disponível em: <<http://www.sherpa.ac.uk/romeoinfo.html>>. Acesso em: 12 de jul. 2017. Furnival e Guirra (2016) explicam que o SHERPA-RoMEO tem como função coletar e sistematizar assuntos referentes a políticas de direitos autorais e consequentemente o arquivamento dos trabalhos científicos nas editoras, tem basicamente a função de informar qual revista permite arquivamento em repositórios para cada editora comercial e consequentemente qual versão (*preprint*, *postprint* ou a cópia do editor) do artigo.

## 4.2 CAPITAL CIENTÍFICO E PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA

Tal como previamente informado, esta subseção pretende explorar, a partir da visão de Bourdieu, a relação entre periódicos e o prestígio concedido a pesquisadores, que se refletirá na posição que estes ocupam na organização estrutural da ciência. No entanto, antes, de trazer esta discussão para a tese, faz-se necessária uma breve apresentação sobre Bourdieu.

Pierre Félix Bourdieu nasceu em Denguin (vilarejo de Béarn), em 1930, no sudoeste da França, e faleceu em janeiro de 2002, em Paris, aos 71 anos de idade. Bourdieu, como ficou conhecido, foi professor na École de Sociologie du Collège de France, sendo considerado um dos maiores intelectuais da sua época. Em 1975, cria a revista *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, que esteve sob sua direção durante o período em que foi publicada. Foi eleito, em 1981, para o Collège de France, quando assumiu a titularidade da cadeira de Sociologia até sua morte.

A obra literária de Bourdieu é muito extensa, incluindo dezenas de livros com temas variados, como educação e cultura. Alguns de seus livros foram traduzidos para o português, dentre eles: *O Campo Econômico*, *A Dominação Masculina*, *A Economia das Trocas Simbólicas*, *O Poder Simbólico*, *A Profissão de Sociólogo*, *Razões Práticas sobre a Teoria da Ação e Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*, sobre a televisão.

Para Valle (2007, p. 1), Pierre Bourdieu desejava que a Sociologia fosse uma “ciência total”, que fizesse sentido para a vida das pessoas em oposição à especialização científica e relacionando mecanismos educacionais, culturais, sociais e simbólicos.

Em suas obras foram criados e descritos diversos conceitos, especialmente aqueles relacionados e relevantes para se pensar, entender e avaliar a estrutura e as relações no e do mundo social. Dentre estes, destacam-se três conceitos, campo, capital e *habitus*, que serão apresentados a seguir para, mais a frente, serem relacionados com a produção em diferentes modelos de negócios de periódicos pelos pesquisadores bolsistas 1A do CNPq.

Para Bourdieu (2004, p. 20), campo é um espaço simbólico intermediário entre dois polos, espaço autônomo, com leis próprias, porém que se sujeita a leis



sociais. Bourdieu vê o campo como um microcosmo onde se inserem agentes e instituições. Além disso, o campo está sujeito à ação de forças externas ao mesmo tempo em que lida com conflitos (ou disputas) internos. Sobre este aspecto, Bourdieu descreve campo como um espaço de disputa onde cada agente busca concentrar sobre si certos capitais, que asseguram ou conferem a este agente autoridade no campo e, conseqüentemente, determina sua posição nele.

Assim, faz sentido pensar o campo científico como um espaço, cujos “pesquisadores” (grifo nosso) concorrem entre si (ARAÚJO; ALVES; CRUZ, 2008, p. 33). Especificamente sobre a ciência como um campo, ou seja, a ciência como um espaço de forças e disputas entre seus atores, Bourdieu descreve (1983, p. 133):

A estrutura do campo científico se define, a cada momento, pelo estado das relações de força entre os protagonistas em luta, agentes ou instituições, isto é, pela estrutura de distribuição do capital específico, resultado das lutas anteriores. Pois se encontra objetivado nas instituições e nas disposições e que comanda as estratégias e as chances objetivas dos diferentes agentes ou instituições.

Menezes (2012) esclarece que o campo científico, assim como todos os outros, caracteriza-se pelas relações de força e dominação entre seus agentes para conservar ou perpetuar as estruturas de poder do campo. Para Bourdieu (1983), a luta ou a disputa no campo científico tem como eixo central a busca pela autoridade no campo.

Na mesma direção, Whitley (2000) afirma que a ciência, como campo, se configura a partir da busca por prestígio e recompensas, onde aos agentes com maior capital será atribuída uma maior capacidade científica, maior originalidade e maior autoridade no campo.

Bourdieu (1983) entende por capital qualquer recurso ou poder inerente à atividade social, ou seja, capital seria “as diferentes formas da energia social que é produzida e reproduzida dentro e pelas tensões e as lutas constitutivas de cada um desses espaços” (BOURDIEU, 1983, p. 45).

Assim, aos diferentes campos se relacionam diferentes capitais, os quais Bourdieu categorizou em quatro tipos: o simbólico, ligado à integridade e a honra

bem como um conjunto de rituais tais como etiqueta e protocolos; o econômico, ligado aos bens e riquezas econômicas; o social, formado pelas relações sociais que podem se tornar ferramenta de dominação; o cultural, constituído pelos saberes e conhecimentos adquiridos ao longo da vida.

Para o campo científico, Bourdieu (1983) elabora o conceito de capital científico para explicar a distribuição desigual de poder entre cientistas. Por ser uma forma de capital simbólico, o capital científico se baseia em atos de conhecimento e reconhecimento. Para Bourdieu, existem dois tipos de capital científico, o capital científico puro e institucional, que se diferenciam pela forma de acumulação (2004, p. 36). Enquanto o primeiro se caracteriza pelas contribuições à ciência, por meio de descobertas que foram publicadas; o segundo tipo de capital, o institucional, está baseado em estratégias políticas. Assim, o capital científico puro está relacionado ao “prestígio no qual a visibilidade e a notoriedade são de acordo com a contribuição que o trabalho oferece para a comunidade científica e para a sociedade forte crédito científico” (BOURDIEU, 2004). Logo, o capital científico político, é hierárquico e institucional, ou seja, o acúmulo desse capital tem relação direta com cargos e posições, podem ser chamados de gerentes da ciência (BOURDIEU, 2004, p. 38).

Outro conceito relevante que Bourdieu elaborou para melhor entender a estrutura e as relações sociais dos diferentes campos é o de *habitus*. O *habitus* seria uma combinação de arranjos, de tendências, socialmente estabelecidos. Para Bourdieu, *habitus* se configura como uma categoria que permite pensar a relação entre o pessoal, individual, e a sociedade.

Segundo Wacquant (2017), *habitus* é um termo que se constituiu na Grécia, significa uma posição obtida e formada da conduta ética que orienta as vontades, pretensões e reações. É possível, assim, perceber por meio do *habitus* a ação entre o agente e o seu modo de viver, ao mesmo tempo em que se apresenta o cenário social. Isso classifica o *habitus* como responsável por ações. Assim, “torna possível à realização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma forma e graças às correções incessantes dos resultados obtidos, dialeticamente produzidas por estes resultados” (BOURDIEU, 1983. p. 65).

No campo científico, o *habitus* se expressa de diversas formas, seja na forma de escrever e usar terminologias próprias do campo, entendidas e compartilhadas

somente pelos agentes, seja pelo uso de determinados procedimentos também entendidos e compartilhados somente pelos agentes do campo. Outra forma de expressão do *habitus* é a maneira de comunicar na ciência, que se dá prioritariamente através de artigos em periódicos, mais especificamente naqueles de reconhecida competência no processo de revisão por pares.

É através deste aspecto do *habitus* científico, ou seja, o de publicar em periódicos, que a maior parte do capital dos pesquisadores é construída. De acordo com Menezes (2012), o poder simbólico em torno da publicação em periódicos é o que está em jogo no campo científico, sendo distribuído entre os objetos e os sujeitos. Desta maneira, o publicar em periódico científico entra no contexto do campo científico como um elemento que, ao mesmo tempo, caracteriza o *habitus* do campo e carrega um grande capital simbólico.

Para Bourdieu (1993), o pesquisador está, desde muito cedo, ciente da competição no campo científico e do papel do prestígio ou capital que deve ser acumulado ao longo de sua carreira acadêmica. Por isso, se esforça para entrar em uma boa faculdade e depois em uma pós-graduação renomada, sabendo da importância de estar vinculado a uma instituição considerada de alto nível. Estes são símbolos de distinção que em conjunto com outros símbolos, mais característicos da ciência, como a publicação em periódicos de grande renome, a reputação junto a colegas, por meio, por exemplo, de citações recebidas por trabalhos publicados, aprovação de fundos para pesquisa e a coordenação de grupos de pesquisa são estratégias internalizadas no *habitus* da ciência que conferem ao pesquisador alto capital científico e, conseqüentemente, autoridade e poder no campo (BOURDIEU, 2004).

A aproximação dos conceitos de *habitus* e capital científico, uma espécie particular de prestígio, com o tema desta tese, a produção (em acesso aberto) dos pesquisadores bolsistas PQ1A, ocorre de forma natural, uma vez que a condição para obtenção desta bolsa passa exatamente pelo critério de autoridade, que necessariamente demanda dos pesquisadores acúmulo de capital científico, principalmente do tipo puro.

As várias atividades desenvolvidas pelos pesquisadores nas instituições acadêmicas e/ou científicas podem trazer reconhecimento e prestígio. Mas é a disseminação dos resultados das pesquisas em periódicos especializados que

garante maior visibilidade aos pesquisadores, ampliando as chances de citação e reconhecimento pelos pares e também de estabelecimento de novas redes colaborativas que podem impulsionar, ainda mais, as pesquisas daqueles pesquisadores. Bourdieu nos faz refletir sobre o papel dos periódicos, dizendo que “o que é percebido como importante e interessante é o que tem chances de ser reconhecido como importante e interessante pelos outros” (BOURDIEU, 1983, p. 125).

Assim, investigar os meios de disseminação das pesquisas dos pesquisadores bolsistas PQ1A pode sinalizar se este grupo seletivo da pesquisa brasileira prioriza algum formato, o que, em outras palavras, indicará a principal estratégia que este grupo usa para acumular capital e, conseqüentemente, ser referência na sua área no seu campo. O presente estudo, assim, se dedica a entender aspectos que delineiam a estrutura hierárquica da ciência. Estudos desta natureza, com objetivo de analisar pesquisadores, tal como aponta Mueller (2006), já foram conduzidos por vários outros autores, como Merton, Zuckerman, Kuhn, Bourdieu, Latour, Fourez, Ziman, entre tantos outros. Nestes estudos, os autores entendem a hierarquia, na qual Mueller (2006, p. 30) reconhece que, “há uma elite de poucos membros que detém a autoridade, ancorada em prestígio individual, conquistada por mérito reconhecido pelos demais, geralmente ao longo de uma carreira” (MUELLER, 2006, p. 30).

O conceito de prestígio, aqui entendido como sinônimo de capital científico puro (segundo Bourdieu), nos faz refletir sobre o contexto brasileiro. No país, os pesquisadores contemplados com a bolsa de produtividade em pesquisa categoria 1 – nível A do CNPq são aqueles que têm mais prestígio, já que esta condição, ser bolsista PQ 1A, tem um grande valor simbólico, equivalente a uma chancela de excelência na pesquisa. Daí, ela ser muito desejada porque, além do símbolo de prestígio, de alto capital científico e de autoridade, ela também age como um símbolo de distinção, abrindo novas oportunidades, inclusive incentivo financeiro específico, para a realização de pesquisa dos bolsistas.

Relevante mencionar que as bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq são destinadas a pesquisadores que se destacam entre seus pares, valorizando sua produção científica, segundo critérios normativos estabelecidos pelo CNPq e específicos pelos Comitês de Assessoramento (CAs) do CNPq. O pesquisador deve

ter o título de doutor ou perfil científico equivalente; ser brasileiro ou estrangeiro com situação regular no País; dedicar-se às atividades constantes de seu pedido de bolsa; e poderá ser aposentado, desde que mantenha atividades acadêmico-científicas oficialmente vinculadas a instituições de pesquisa e ensino.

Voltado para os pesquisadores que possuem uma vasta e reconhecida produção científica, o Programa Bolsa Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) é de suma importância inclusive por ser um dos principais indicadores para subsidiar as demais linhas de fomento não só dessa agência como de outras similares.

A bolsa é concedida individualmente, em função não só do mérito da proposta, mas também dos critérios de qualificação definidos pelos Comitês de Assessoramento de cada área (ou pelo Conselho Deliberativo do CNPq, no caso de Pesquisador Sênior). Os critérios instituídos pelo CNPq para atribuição da bolsa de produtividade em pesquisa incluem desempenho e contínua produção acadêmica, seja em periódicos, livros ou anais de congressos, de acordo com a dinâmica da área do pesquisador. Outros aspectos, como a formação de recursos humanos, a coordenação de projetos científicos e a liderança a grupos de pesquisas consolidados, também são considerados para a concessão desta modalidade de bolsa. Espera-se ainda que os pesquisadores tenham gradual inserção nacional e internacional no meio científico, por meio de palestras e assessorias *ad hoc* a revistas nacionais, internacionais e de órgãos de financiamento à pesquisa, bem como envolvimento em atividades de gestão científica, incluindo a organização de eventos, participação em sociedades científicas, participação no corpo editorial de revistas científicas, assessoria de órgãos de governo estaduais ou nacionais, e conferências proferidas a convite e/ou em plenárias de congressos.

Como se pode observar para ser pesquisador bolsista PQ1A é necessário cumprir vários rituais, ou *habitus*, que estão intimamente relacionados ao conceito de capital científico puro e institucional, tal como descrito por Bourdieu. Uma vez bolsista nesta categoria, os pesquisadores recebem os maiores volumes de recursos financeiros, o que possibilita que tenham os melhores laboratórios e, conseqüentemente, os melhores alunos pesquisadores mais publicação em periódicos de maior impacto. Essa posição de destaque é reconhecida tacitamente por todos do campo. O reconhecimento pelos pares, por sua vez, é um elemento

garantidor do acesso e permanência desse grupo na elite da pesquisa no Brasil.

Entender a teoria de Bourdieu e definir campo, capital e *habitus*, nos ajuda a compreender como esses conceitos se relacionam com a forma de publicação mais usual que os pesquisadores bolsistas PQ1A buscam para divulgar seus resultados de pesquisa. Na quinta seção, são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa, sua caracterização, população de estudo, estratégias de análise e coleta de dados, bem como os procedimentos realizados para analisar os resultados.

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para responder a questão “*os periódicos de acesso aberto têm sido um canal de disseminação dos resultados de pesquisa do pesquisador bolsista PQ1A ao longo do tempo?*” e verificar a hipótese de que os cientistas de grande prestígio (aqueles que são contemplados com bolsas de produtividade do CNPq) não publicam ou publicam menos em acesso aberto que aqueles de menor prestígio e, com isso, têm suas práticas de disseminação da produção científica pautadas prioritariamente em periódicos de acesso restrito, foram coletados dados sobre a produção científica dos 1.205 pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, compreendidos como aqueles dotados de grande capital científico puro.

Utilizou-se nesta pesquisa métodos de abordagem quantitativa e de caráter descritivo envolvendo técnicas de pesquisa bibliográfica e de levantamento de dados. A pesquisa é descritiva e se caracteriza, segundo Barros e Lehfeld (2007), pela análise, registro e a interpretação dos fatos encontrados sem que haja interferência do pesquisador. A utilização da pesquisa descritiva se adequa neste trabalho, pois permite a sistematização e a organização dos dados para demonstrar, por meio da produção científica, as características da produção de artigos em periódicos dos pesquisadores bolsistas PQ1A.

A seguir, são detalhadas a população de estudo e as estratégias de coleta de dados e de análise.

### 5.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Para este trabalho, definiu-se como população de estudo todos os 1.205 pesquisadores bolsistas PQ1A, que estavam cadastrados na base em 2016.

Importante mencionar que estes pesquisadores se destacam entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, estabelecidos pelos Comitês de Assessoramento (CAs) do CNPq, como já descritos na seção anterior.

A classificação, o enquadramento e a progressão do bolsista de Produtividade

em Pesquisa, por categoria/nível (sênior, 1A, 1B, 1C, 1D e 2)<sup>17</sup>, bem como as recomendações de rebaixamento de nível e/ou exclusão do sistema, são atribuições dos Comitês de Assessoramento (BRASIL, 2015). Assim, ao analisar a relação do publicar em acesso aberto desta população seleta de pesquisadores, pretende-se analisar os pesquisadores brasileiros que recebem um dos melhores incentivos financeiros do governo para a pesquisa.

A Tabela 1 mostra o total e porcentagem de pesquisadores bolsistas em produtividade do CNPq, segundo categoria, em 2016 no país. Com o auxílio do programa ScriptLattes foi possível baixar diversas informações dos bolsistas e descrever algumas variáveis associadas a eles, como o nível da bolsa, grande área de atuação, entre outras.

**Tabela 1 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Categoria, 2018**

<b>Categoria</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sênior	147	1,0
1A	1205	8,3
1B	1267	8,7
1C	1412	9,8
1D	2421	16,7
2	8037	55,5
<b>TOTAL</b>	<b>14489</b>	<b>100</b>

**Fonte:** O autor (2016) a partir das informações disponibilizadas no Currículo Lattes.

Nota-se que a maior parte das bolsas de produtividade está concentrada na categoria 2, totalizando 8.037 bolsas representando 55,5% do total. A população alvo deste estudo, os pesquisadores bolsistas PQ1A, somam 1.205 pesquisadores, ou 8,3% do total dos pesquisadores bolsistas em produtividade.

O censo de 2014 do CNPq aponta que estão cadastrados na plataforma Lattes 116.427 pesquisadores doutores dos quais 14.489 são bolsistas de produtividade em pesquisa representando 12,45% do total de pesquisadores doutores.

<sup>17</sup>A duração da bolsa PQ categoria/nível 1A é de 60 (sessenta) meses; 1B, 1C e 1D é de 48 (quarenta e oito) meses; e categoria 2 é de 36 (trinta e seis) meses).



A tabela 2 mostra os pesquisadores bolsistas PQ1A divididos e distribuídos pelas grandes áreas do CNPQ. É possível observar uma maior concentração de publicações nas áreas Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e Engenharias. Essa análise nos ajuda a observar os perfis dos pesquisadores que estão sendo analisados.

**Tabela 2 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Grande área, 2018**

<b>Grande Área</b>	<b>Pesquisadores</b>	<b>%</b>
Ciências Exatas e da Terra	218	18,1
Ciências Biológicas	212	17,6
Engenharias	193	16,0
Ciências da Saúde	156	12,9
Ciências Humanas	149	12,4
Ciências. Agrárias	139	11,5
Ciências Sociais Aplicadas	64	5,3
Linguística, Letras e Artes	51	4,2
Outras	23	1,9
<b>Total</b>	<b>1205</b>	<b>100</b>

**Fonte:** O autor (2016) a partir das informações disponibilizadas no Currículo Lattes.

Outra informação que descreve este grupo é o gênero. A tabela 3 mostra a distribuição dos pesquisadores bolsistas 1A por gênero. Observa-se que 75% dos bolsistas são do sexo masculino.

**Tabela 3 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Gênero, 2018**

<b>Gênero</b>	<b>Pesquisadores</b>	<b>%</b>
Feminino	301	25
Masculino	904	75
<b>Total</b>	<b>1205</b>	<b>100</b>

**Fonte:** O autor (2016) a partir das informações disponibilizadas no Currículo Lattes.

Uma última informação que ajuda a descrever esta população é a região da instituição de vínculo dos pesquisadores. A tabela 4 aponta que o Sudeste é a região do Brasil onde esta localizada a maioria dos pesquisadores, totalizando 890/1205, ou seja, 73,85%, sendo seguida, de longe, pela região Sul com 123 pesquisadores.

**Tabela 4 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (Total e %), segundo Região, 2018**

<b>Região</b>	<b>Pesquisadores</b>	<b>%</b>
Sudeste	890	73,9
Sul	123	10,2
Nordeste	92	7,6
Centro Oeste	44	3,7
Sul	44	3,7
Norte	12	1,0
<b>Total</b>	<b>1205</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** O autor (2016) a partir das informações disponibilizadas no Currículo Lattes

A análise descritiva do perfil dos pesquisadores PQ1A mostra que eles se distribuem de forma razoavelmente homogênea quando se observa a grande área em que atuam, mas são prioritariamente homens e vinculados às instituições da região Sudeste. O tópico 5.2 apresenta as estratégias de coleta dos dados.

## 5.2 ESTRATÉGIAS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente, através do *site* do CNPq, utilizando o ScriptLattes, foram recuperadas informações gerais (nome, nível da bolsa e grande área) de todos os bolsistas de produtividade ativos no ano de 2016. A partir da lista com os nomes dos 1.205 pesquisadores bolsistas PQ1A, foi realizada a coleta de dados da produção científica destes pesquisadores disponíveis na Plataforma Lattes, uma base de dados públicos que dá acesso a uma página na web onde o currículo do referido pesquisador fica hospedado.

Sobre o currículo Lattes, Pinheiro *et al* (2014) comentam que no Brasil, a plataforma Lattes é um local em que estudantes e pesquisadores inserem dados sobre sua vida acadêmica, publicações e experiência profissional, o que chamamos de Currículo Lattes. Fica disponível na internet para que todos possam ter acesso. É utilizado pelos órgãos de fomento e pelas instituições de pesquisa para avaliar e analisar o perfil do pesquisador (CNPq, 2018).

A extração sistemática de dados referentes a cada pesquisador, através do identificador único de acesso para cada CV (ID Lattes), foi realizada no dia 23 de

maio de 2016<sup>18</sup>. Para esta etapa, utilizou-se o programa ScriptLattes.

Esse programa tem sido amplamente utilizado não apenas por seus idealizadores em 2005 Jesús P. Mena-Chalco e Roberto M. Cesar-Júnior (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2009), mas também por pesquisadores de diferentes áreas como a Ciência da Informação (agora Comunicação e Informação), Multidisciplinar e Computação, (FERRAZ; QUONIAM e MACCARI, 2014), (DIGIAMPIETRI; SILVA, 2011), (ALVES; YANASSE; SOMA, 2011), (PEDRO; MENA-CHALCO, 2015). A repercussão dos trabalhos que utilizaram esta ferramenta tem sido de grande valia para a extração de dados com base nos currículos cadastrados na Plataforma Lattes. O ScriptLattes pode extrair todos os tipos de dados dos currículos, porém, nessa pesquisa serão utilizadas somente as publicações em periódicos.

A extração permitiu obter uma lista única (i. e., sem repetição) dos artigos completos publicados em periódicos científicos. Para cada publicação foram obtidas as informações relacionadas com: o título da publicação, os nomes dos coautores, o ano de publicação, o nome do periódico, o ISSN (ou e-ISSN) do periódico, volume e número do periódico. O título dos artigos não foi recuperado.

No mesmo dia, foram extraídas do diretório DOAJ as informações de todos os periódicos de acesso aberto. Essa consulta ao diretório permitiu obter uma lista completa de todos os ISSNs e e-ISSNs dos periódicos declarados como de Acesso Aberto.

Posteriormente, foi realizado um cruzamento semiautomático dos dados, por meio de Excel e algumas fórmulas para conseguir fazer a ligação dos dados obtidos pelo ScriptLattes retirados da Plataforma Lattes com o dados da planilha do Excel do DOAJ, para identificar quais publicações estavam em periódicos de acesso aberto.

O cruzamento foi realizado em 2 etapas: Dado um ISSN (ou e-ISSN) de uma produção associada à lista de publicações dos bolsistas foi procurado o número na lista de ISSN do DOAJ, esse cruzamento foi importante para que fossem localizados os periódicos em acesso aberto contidos nele. Caso o número não fosse identificado, era realizada uma nova busca considerando o nome completo do periódico. Esta abordagem permitiu identificar publicações associadas a periódicos

---

<sup>18</sup>O criador do *software* Jesús P. Mena-Chalco participou ativamente da extração dos dados utilizando o ScriptLattes.

que mudaram seu ISSN ou que tiveram o número erroneamente cadastrado pelos bolsistas em seu próprio Currículo Lattes. Importante destacar que o cruzamento foi realizado após padronização<sup>19</sup> dos ISSNs e dos títulos dos periódicos.

Todas as publicações em periódicos foram tabuladas e organizadas em planilhas de Excel pelo ano de publicação, tipo (acesso restrito e acesso aberto) e grande área de conhecimento do bolsista (i. e., grande área<sup>20</sup> que avalia e outorga a bolsa de produtividade ao pesquisador). Quando o título do periódico estava nas 2 planilhas (DOAJ e também as informações extraídas do Currículo Lattes), era considerado de acesso aberto, pois todos os periódicos que estão no DOAJ são de acesso aberto.

Ao final, um arquivo único foi gerado em formato XLS (MS-EXCEL) contendo diversas informações associadas a cada um dos nomes dos bolsistas incluindo: acesso restrito, acesso aberto, AA sem taxa, AA com taxa, período, adesão, faixa de adesão (%), sexo, grande área, área, instituição e região. Todos os dados foram obtidos diretamente da plataforma Lattes via ScriptLattes e do DOAJ, fazendo cruzamento de planilhas por meio de fórmulas criadas no Excel. Esta tabela foi utilizada para gerar o total de publicações de acesso aberto e de acesso restrito.

Os dados coletados estão armazenados com a autora e poderão ser disponibilizados aos que tiverem interesse. O tópico 5.3 apresenta as estratégias de análise dos dados.

### 5.3 ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE

Por se tratar de um estudo de natureza quantitativa, a análise se pautou no uso de estatística descritiva a partir dos dados extraídos dos Currículos Lattes, organizados em planilha do Excel.

Tais análises geraram indicadores descritivos sobre os pesquisadores, como,

---

<sup>19</sup>Foram retirados os espaços em branco, hífen e pontos dos ISSNs e os nomes dos periódicos foram transformados para minúsculas.

<sup>20</sup>Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

por exemplo, o total e o percentual de publicação em acesso aberto e em acesso restrito no período 2000-2015, divididos em quatro quadriênios. A divisão em quadriênios possibilita observar a evolução por período (crescimento na quantidade de publicações por período), tornando mais simples as análises e também a visualização dos dados.

Para a análise de adesão ao acesso aberto, foi considerada a fração de artigos publicados em periódicos de acesso aberto, conforme listagem do DOAJ, de um pesquisador bolsista em relação ao total de artigos publicados. Exemplo: o pesquisador A publicou 1 artigo em AA e 19 artigos em acesso restrito. Ou seja, ele possui 20 artigos publicados.  $1/20$  é igual a 5%, entraria na faixa de 0 a 20% de adesão, caracterizando o grupo de muito baixa adesão.

Cada pesquisador foi, então, classificado conforme a fração de artigos em acesso aberto em: muito baixa (de 0 a 20 %), baixa (de 20,1 a 40 %), média (de 40,1 a 60 %), alta (de 60,1 a 80 %) ou muito alta adesão (de 80,1 a 100 %).

Os resultados foram analisados e interpretados usando o Excel, sendo que uma parte das análises será apresentada na seção 6 a seguir.

## 6 PESQUISADORES BOLSISTAS PQ1A E A PRODUÇÃO EM ACESSO ABERTO

Nesta seção, são apresentados três grupos de resultados e análises realizadas a partir dos 137.763 artigos completos publicados em periódicos científicos dos pesquisadores bolsistas PQ1A. No primeiro grupo, são apresentados dados sobre a produção em acesso aberto e acesso restrito, mostrando um panorama geral sobre a fração e distribuição dos dois tipos de artigos neste grupo de bolsistas. O segundo grupo de análises foca nos artigos de acesso aberto com taxa e sem taxa de publicação, mostrando, inclusive, os periódicos em que os pesquisadores bolsistas PQ1A mais publicam. Para finalizar, no terceiro grupo foi analisada a adesão dos pesquisadores ao acesso aberto, além do perfil dos pesquisadores que priorizam publicar os resultados de sua pesquisa nesse tipo de periódico.

Importante ressaltar que, nesta tese, o conceito de periódicos em acesso aberto restringe-se aos periódicos indicados na lista do DOAJ, que publicam todos os artigos em acesso aberto, disponibilizados *on-line* e sem custos para os usuários finais. Já o conceito de periódicos de acesso restrito são os periódicos científicos cujo acesso depende de assinatura.

### 6.1 PRODUÇÃO EM ACESSO ABERTO E RESTRITO

A tabela 5 mostra a produção dos pesquisadores bolsistas PQ1A, em relação ao número e ao percentual de artigos em periódicos classificados como acesso restrito e acesso aberto ao longo dos quadriênios no período de 2000 a 2015.

**Tabela 5 - Artigos (Total e %) em periódicos de acesso aberto e de acesso restrito dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, nos quadriênios**

<b>Quadriênios</b>	<b>Restrito</b>	<b>Aberto</b>	<b>Total</b>	<b>Restrito (%)</b>	<b>Aberto (%)</b>
2000 – 2003	20.521	5.842	26.363	77,8	22,2
2004 – 2007	25.721	8.016	33.737	76,2	23,8
2008 – 2011	28.403	10.193	38.596	73,6	26,4
2012 – 2015	27.881	11.186	39.067	71,4	28,6
<b>2000 – 2015</b>	<b>102.526</b>	<b>35.237</b>	<b>137.763</b>	<b>74,4</b>	<b>25,6</b>

**Fonte:** Elaboração própria.

Na tabela 5, percebe-se que o total de artigos em periódicos de todo o grupo de pesquisadores bolsistas aumenta do primeiro quadriênio para o último, tanto em acesso restrito como em acesso aberto. No período, a produção total passou de 26.363 para 39.067, um aumento de 48%.

Para qualificar o crescimento da produção em artigos dos pesquisadores bolsistas PQ1A, buscou-se informações divulgadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), sobre a produção total do Brasil no mesmo período (BRASIL, 2017). Desta forma, segundo dados do MCTIC, a produção nacional, indexada na base de dados Scopus<sup>21</sup>, mostra que, no primeiro quadriênio 2000-2003, foram publicados 66.182 artigos em periódicos, enquanto em 2012-2015 foram 242.405, um aumento de 266,3%. Tal aumento é muito superior ao encontrado para o grupo dos pesquisadores bolsistas PQ1A, como é possível verificar na tabela 5. Uma possível explicação para esta diferença de crescimento é que os pesquisadores bolsistas PQ1A são um grupo coeso e consolidado que já atingiu o ápice da carreira como pesquisadores no Brasil e com uma produção constante e crescente. Os dados da Scopus se referem a um grupo heterogêneo e em crescimento, que inclui pesquisadores que buscam ascender na carreira e serem bolsistas, por isso, podem estar em um ritmo mais acelerado de publicação, o que pode caracterizar a busca por capital científico puro, tal como descrito por Bourdieu (2004).

Ainda na tabela 5, observa-se que o número de artigos de acesso restrito

<sup>21</sup>Scopus é a maior base de dados de citações e resumo de literatura revisada por pares: revistas científicas, livros e conferências (SCOPUS, 2018). O Scopus oferece ferramentas inteligentes para rastrear, analisar e visualizar a pesquisa, fornecendo uma visão abrangente da produção mundial de pesquisa nas áreas de ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais e artes e humanidades.

crece, ao longo dos quadriênios, de 20.521 para 27.881, um aumento de 36%, enquanto os artigos em periódicos de acesso aberto cresceram de 5.842 para 11.186, um aumento de 91%.

Considerando a fração que os artigos em periódicos de acesso restrito e de acesso aberto representam no total, percebe-se que a fração de artigos de acesso restrito diminuiu ao longo dos quadriênios, enquanto a fração de acesso aberto aumentou, chegando a quase 29%, ou seja, quase um terço da produção deste grupo é em acesso aberto.

Importante destacar que o relatório da Comissão Europeia (ARCHAMBAULT et al, 2014) considerou para análise o período de 1996 a 2013 e as produções foram classificadas em acesso aberto desde que estivessem disponíveis *on-line*, sem custo e/ou qualquer outra barreira para o usuário. No estudo foram considerados também os artigos em acesso aberto publicados em periódicos híbridos e indexados na base de dados Scopus.

A pesquisa de Archambault et al (2014) analisaram mais de 44 países no mundo no período de 1996 a 2013. Dentre os países analisados estava o Brasil e, segundo Archambault et al (2014, p. 26), 66% da produção brasileira (do total de 26.158 artigos) estão em acesso aberto, esse número quando analisado de forma ajustada pode atingir até 76% da produção em acesso aberto.

Já o presente estudo (essa tese) focou na produção dos pesquisadores bolsistas PQ1A da ciência brasileira no período de (2000 a 2015) e utilizou a lista de periódicos do DOAJ para classificar as produções do grupo de pesquisadores bolsistas PQ1A. Importante também considerar que o estudo da Comissão Europeia trata de um resultado sobre a produção que possui uma autoria muito diversificada, incluindo pesquisadores bolsistas de diferentes níveis e, principalmente, não bolsistas. Assim, apesar das diferenças dos percentuais, ambos os estudos – da Comissão Europeia e o presente trabalho – parecem revelar que uma fração significativa dos pesquisadores brasileiros tem optado por publicar o resultado de suas pesquisas em periódicos de acesso aberto.

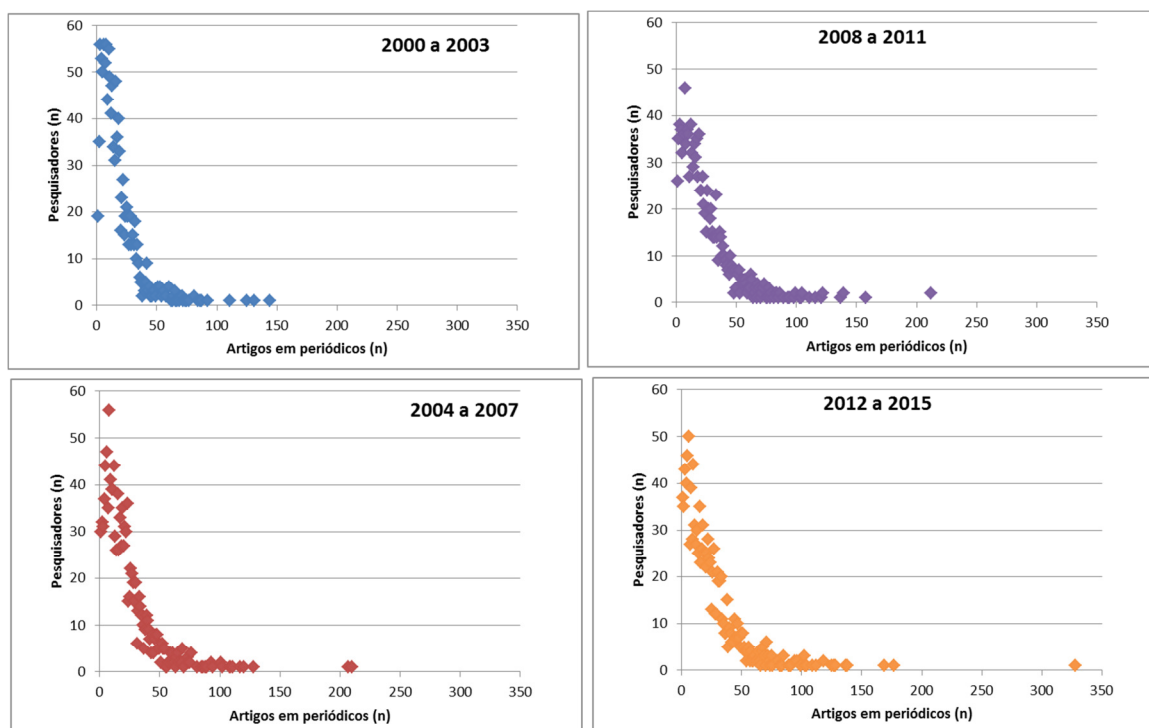
Uma vez conhecida a fração de artigos em periódicos de acesso aberto e de acesso restrito, a próxima análise se debruçou sobre a distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A em relação ao total de artigos em periódicos de



acesso restrito e de acesso aberto que publicaram em cada quadriênio. As figuras 3 e 4 mostram esta distribuição, em que no eixo Y está o total de pesquisadores e no eixo X o total de artigos publicados no quadriênio.

Na figura 3, observa-se a distribuição dos pesquisadores segundo o número de artigos em periódicos de acesso restrito, nos quatro quadriênios.

**Figura 3 - Distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, segundo o total de artigos em periódicos de acesso restrito por quadriênio**



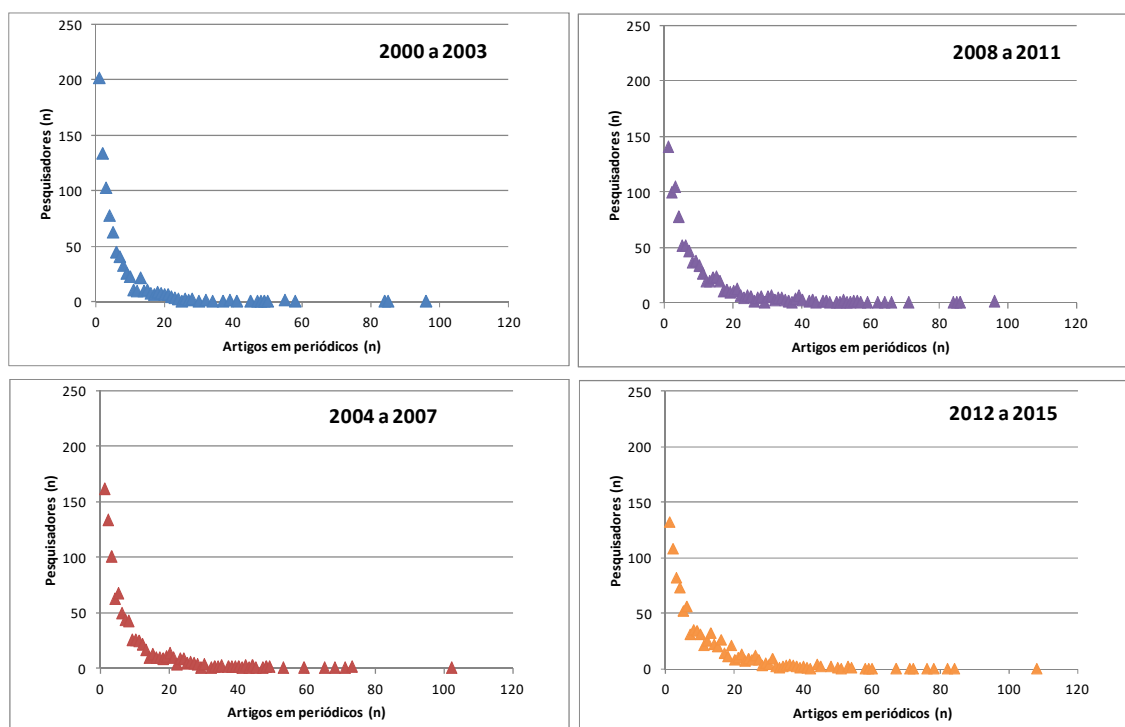
**Fonte:** Elaboração própria.

Percebe-se que, de forma geral, o perfil de distribuição dos pesquisadores, ao longo dos quatro quadriênios, em relação ao número de artigos em periódicos de acesso restrito pouco se modifica: uma grande concentração de pesquisadores (varia de 90,2% a 96,2%) com até 50 artigos e poucos pesquisadores (de 0,3% a 1,4% do total) publicam mais de 100 artigos por quadriênio. No entanto, quando se considera a média de artigos por pesquisadores, observa-se um aumento gradativo de produtividade ao longo dos quadriênios: 17,1 artigos/pesquisador em 2000-2003, 21,5 em 2004-2007, 23,8 em 2008-2011 e 23,6 em 2012-2015.

A mesma análise, porém, agora considerando a distribuição dos pesquisadores segundo o total de publicação em periódicos de acesso aberto em

cada quadriênio, é apresentada na figura 4.

**Figura 4 - Distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, segundo o total de artigos em periódicos de acesso aberto por quadriênio**



**Fonte:** Elaboração da autora.

Como observado na figura 4, o perfil de distribuição dos pesquisadores conforme o número de artigos em periódicos de acesso aberto pouco se modifica nos períodos. No entanto, é possível observar uma concentração ainda maior de pesquisadores com até 50 artigos (varia de 97,9% a 99,3%) e uma fração ainda menor de pesquisadores com mais de 100 artigos (0,1%).

Analisando com mais detalhes os gráficos de dispersão, no primeiro quadriênio, observa-se que há 202 pesquisadores com apenas uma publicação, enquanto, no outro extremo, há um pesquisador com 96 publicações. No último quadriênio 2012-2015, são 133 pesquisadores com uma publicação e um pesquisador com 108 artigos, a oscilação apresentada pode se dar por conta da natureza de cada área e as especificidades. Mudanças como estas levaram a um aumento gradativo de produtividade, expressa, por exemplo, pela média de artigos por pesquisador: 6,5 em 2000-2003, 8,4 em 2004-2007, 10,3 em 2008-2011 e 11 em 2012-2015.

Para melhor visualizar a distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A conforme sua produção, a tabela 6 apresenta o percentual de pesquisadores segundo a faixa de produção em acesso restrito e acesso aberto, nos quadriênios.

**Tabela 6 - Distribuição (%) dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq segundo a faixa de publicação em periódico de acesso restrito ou de acesso aberto, nos quadriênios**

	<b>Publicações</b>	<b>2000 a 2003 %</b>	<b>2004 a 2007 %</b>	<b>2008 a 2011 %</b>	<b>2012 a 2015 %</b>
<b>ACESSO RESTRITO</b>	1 a 5	17,8	14,5	14,1	17,0
	6 a 10	22,0	18,2	15,9	15,9
	11 a 20	31,3	27,1	26,3	23,3
	21 a 50	25,1	33,2	34,0	34,2
	51 a 100	3,4	6,1	8,6	8,2
	> 100	0,3	0,9	1,3	1,4
	<b>Total de pesquisadores</b>	<b>1.197</b>	<b>1.197</b>	<b>1.192</b>	<b>1.182</b>
<b>ACESSO ABERTO</b>	1 a 5	64,6	55,4	47,9	44,5
	6 a 10	18,7	19,8	20,9	18,9
	11 a 20	11,5	14,8	17,9	20,7
	21 a 50	4,6	9,1	11,1	14,2
	51 a 100	0,7	0,7	2,1	1,6
	> 100	0,0	0,1	0,0	0,1
	<b>Total de pesquisadores</b>	<b>898</b>	<b>953</b>	<b>993</b>	<b>1.015</b>

**Fonte:** Elaboração própria.

Considerando o perfil dos pesquisadores desta análise, um primeiro aspecto que chama atenção é a baixa frequência de pesquisadores bolsistas PQ1A que publicam mais de 100 artigos, tanto em periódicos de acesso restrito como de acesso aberto, tal como já mencionado anteriormente.

Quando se observa a distribuição de pesquisadores em periódicos de acesso restrito, a maior parcela dos pesquisadores publica entre 11 a 50 artigos por quadriênio; já nos periódicos de acesso aberto, a maior parcela dos pesquisadores publica entre 1 a 5 artigos por quadriênio.

Chama atenção a faixa de 1 a 5 artigos por quadriênio: enquanto nas produções em periódicos de acesso restrito há uma fração praticamente constante de pesquisadores (cerca de 15%), nas de acesso aberto observa-se que uma

fração maior, com tendência a redução, iniciando com 64,6% (2000-2003) e finalizando com 44,5% (2012-2015). Isso significa que há uma fração de pesquisadores que passou a publicar em faixas maiores.

Também importante destacar que a parcela de pesquisadores com 51 a 100 artigos em periódicos de acesso restrito mostra um aumento de 241,2%, no período total (2000-2015). Movimento semelhante é observado para a fração de pesquisadores que publicam de 21 a 50 artigos em periódicos de acesso aberto. Em ambos os casos, tais aumentos parecem revelar que mais pesquisadores passaram a publicar em faixas maiores, seja em periódicos de acesso aberto ou de acesso restrito.

Uma consideração final trata da última linha da tabela 6, onde pode-se perceber a ampliação do número de pesquisadores publicando artigos em acesso aberto, um dado relevante para a pesquisa.

Essa seção apresentou um panorama do quantitativo e da fração de artigos publicados em periódicos de acesso restrito e acesso aberto nos períodos de 2000-2015 e da dispersão e as faixas de publicação dos pesquisadores em relação às publicações no acesso restrito e no acesso aberto. Como principais achados destacam-se: (1) um aumento no número de publicações nos dois modelos de negócios, (2) um aumento contínuo na fração de publicações de acesso aberto, que no período representou, a média, 25,6%, (3) um aumento na quantidade de artigos por pesquisador em todos os quadriênios, tanto em acesso restrito quanto em acesso aberto, porém, em acesso restrito sempre foi maior.

O estudo confirma as estimativas de Harnad que diz que 25% dos artigos revistos por pares publicados no mundo estão disponíveis em acesso aberto. Dado confirmado estatisticamente conforme Injac-Malbasã (2013, p. 168).

A próxima subseção abordará a taxação dos periódicos em acesso aberto, como um aspecto associado à escolha do periódico por este grupo de pesquisadores para disseminação dos resultados de suas pesquisas.

## 6.2 PRODUÇÃO EM ACESSO ABERTO COM E SEM TAXA

Taxas de Processamento de Artigos (APCs), conforme visto na subseção 3.2.3, são cobradas após a aceitação do artigo e variam de acordo com a editora, o periódico e a disciplina (NASSI-CALÓ, 2016a e 2016b).

Na seção 2, citou-se Madhan *et al* (2016), que apresentou as mudanças que estão ocorrendo em relação a cobrança de taxas e a relação das taxas com o fator de impacto em alguns países do mundo, ou seja, um tema que é relevante para a ciência mundial e que ainda possui potencial para grandes mudanças, modificando o cenário da comunicação na ciência.

Na seção 2 e na subseção 3.2.3, tratou-se da PLoS e também da cobrança de APC, e por conta disso, decidiu-se realizar uma análise mais detalhada sobre os periódicos em acesso aberto que os pesquisadores bolsistas PQ1A publicam e qual a porcentagem deles que cobram taxa para publicação e submissão.

A despeito da concepção original de movimento de acesso aberto, também os periódicos de acesso aberto passaram a cobrar esta taxa dos pesquisadores para que os artigos sejam disponibilizados gratuitamente *on-line*. Conforme visto, periódicos de acesso aberto dourado híbrido, cobram taxa (APCs) de submissão e/ou de publicação do pesquisador para manter o artigo em acesso aberto para os leitores. A cobrança de taxas foi uma oportunidade percebida pelos grandes editores comerciais de periódicos para lucrar mais considerando a necessidade que os pesquisadores têm de publicar. O modelo de negócio de cobrança ou não cobrança de taxa foi apresentado na subseção 3.2 e também ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Dos 9.132 periódicos listados no DOAJ em julho de 2016, 1.553, ou seja, 17% cobram esta taxa. Na seção 2, Nassi-Calò (2016a e 2016b) valida esta percepção, afirmando que atualmente a visão referente à publicação em acesso aberto modificou muito porque os números de periódicos cobrando taxas estão aumentando gradativamente.

Para melhor entender este aspecto na população estudada, foi analisada, inicialmente, a fração de publicações em acesso aberto sem e com taxa (APC) nos quadriênios (Tabela 7). O objetivo desta análise é verificar o tipo de periódico de

acesso aberto que prevalece entre os pesquisadores bolsistas PQ1A.

**Tabela 7 - Artigos (total e %) em periódicos de acesso aberto com e sem taxa de publicação, dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, nos quadriênios**

Período	Sem taxa		Com taxa		Total AA
	N	%	N	%	
2000 a 2003	5.464	93,5%	378	6,5%	5.842
2004 a 2007	7.326	91,4%	690	8,6%	8.016
2008 a 2011	8.823	86,6%	1.370	13,4%	10.193
2012 a 2015	7.888	70,5%	3.298	29,5%	11.186
<b>Total</b>	<b>29.501</b>	<b>83,7%</b>	<b>5.736</b>	<b>16,3%</b>	<b>35.237</b>

**Fonte:** Elaboração da autora

Um primeiro aspecto que chama atenção é que, com o passar dos quadriênios, o número de artigos em periódicos de acesso aberto sem ou com taxa cresceu, mas este último mostrou um aumento ainda mais expressivo, de 6,5% para 16,3%, ou seja, o grupo estudado publicou quase 3.000 artigos entre o primeiro e o último quadriênio.

As quantidades de artigos em periódicos de acesso aberto, com ou sem taxa, tiveram aumento no período 2000-2015. Os artigos em periódicos com taxa tiveram um aumento de 772,5%, no período. Dentre estes periódicos, foi possível verificar que os valores das taxas variam R\$ 50,00 (Arquivos do Instituto Biológico) a U\$ 2500 (*Journal of Cellular and Molecular Medicine*), segundo dados do DOAJ, extraídos em 26/07/2016.

Para melhor conhecer o cenário destes dois grupos de produções em periódicos de acesso aberto (com e sem taxa), foram selecionados os vinte periódicos com maior número de artigos em cada grupo.

O quadro 2 mostra os 20 periódicos com maior número de publicações no grupo de periódicos de acesso aberto com taxa. A soma de publicações destes periódicos é 350, 547, 799 e 1.968, o que representa 6,0%, 6,8%, 7,8% e 17,6% dos totais de publicações em 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011 e 2012-2015, respectivamente.

**Quadro 1 - Lista dos 20 periódicos de acesso aberto com taxa de publicação com maior número de publicações dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, por quadriênio**

Item	2000-2003	Artigos	2004-2007	Artigos	2008-2011	Artigos	2012-2015	Artigos
1	Genetics and Molecular Biology	86	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	145	Plos One	192	Plos One	1008
2	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	62	Genetics and Molecular Biology	111	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	128	PLoS Neglected Tropical Diseases (Online)	128
3	Arquivos do Instituto Biológico	28	Acta Cirúrgica Brasileira	60	Genetics and Molecular Biology (Impresso)	70	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e	73
4	Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste	24	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia	38	Genetics and Molecular Biology	55	Scientific Reports	64
5	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia (Impresso)	21	Texto & Contexto. Enfermagem	21	Plos Neglected Tropical Diseases	48	The Scientific World Journal	62
6	Acta Cirúrgica Brasileira	20	Arquivos do Instituto Biológico	20	Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste	33	BIOMED RES INT	57
7	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia	18	Biotemas (UFSC)	20	BMC Genomics	28	Semina. Ciências Agrárias (Impresso)	56
8	Texto & Contexto. Enfermagem	15	BMC Genomics	16	BMC Microbiology (Online)	28	Semina. Ciências Agrárias (Online)	55
9	Genetics and Molecular Biology (Impresso)	14	Genetics and Molecular Biology (Impresso)	16	Semina. Ciências Agrárias (Impresso)	24	BMC Genomics	54
10	Journal of the Brazilian Computer Society	12	Atmospheric Chemistry and Physics (Online)	13	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia (Impresso)	23	Mediators of Inflammation (Print)	54
11	Semina. Ciências Agrárias	9	Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste	13	Acta Cirúrgica Brasileira (Impresso)	22	Genetics and Molecular Biology (Impresso)	50
12	Acta Crystallographica. Section E	8	Semina. Ciências Agrárias	12	Atmospheric Chemistry and Physics (Online)	20	BioMed Research International	48
13	Shock and Vibration	7	Annales Geophysicae	9	Texto & Contexto Enfermagem (UFSC. Impresso)	20	Evidence-Based Complementary and Alternative	48
14	Journal of Cellular and Molecular Medicine	6	BMC Infectious Diseases (Online)	9	Annales Geophysicae	19	BMC Infectious Diseases (Online)	39
15	International Journal of Infectious Diseases	5	Acta Cirúrgica Brasileira (Impresso)	8	Mathematical Problems in Engineering	19	Mathematical Problems in Engineering (Print)	33
16	New Journal of Physics	5	Annales Geophysicae (Berlin)	8	Acta Crystallographica. Section E	16	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e	31
17	Atmospheric Chemistry and Physics (Online)	3	Arquivos Brasileiros de Oftalmologia (Impresso)	7	BMC Cancer (Online)	15	BMC Microbiology (Online)	29
18	Earth, Planets and Space	3	Journal of the Brazilian Computer Society	7	Biotemas (UFSC)	13	Texto & Contexto Enfermagem (UFSC. Impresso)	29
19	Acta Cirúrgica Brasileira	2	Mathematical Problems in Engineering	7	BMC pregnancy and childbirth (Online)	13	Acta Cirúrgica Brasileira (Impresso)	26
20	Analytical Cellular Pathology	2	Shock and Vibration	7	New Journal of Physics	13	ZooKeys (Online)	24

**Fonte:** Elaboração própria

Um olhar atento ao quadro 2 revela que a maioria dos periódicos são brasileiros, mais especificamente da área de saúde e biológicas. Um destaque para a PLoS One, que é estadunidense e que, nos dois últimos quadriênios (2008-2015), concentrou a maior parcela de publicação.

Dentre os periódicos listados no quadro 2, alguns aparecem em mais de um quadriênio e serão, então, apresentados em detalhe a seguir.

*PLoS One*, fundada em 2006, é uma revista científica de acesso aberto disponível apenas *on-line*, publicada pela *Public Library of Science*, que tem como objetivo divulgar pesquisas de todos os campos da ciência e da medicina. A plataforma *on-line* da *PLoS One* permite que usuários comentem os artigos pós-publicação. A *PLoS One*, a partir do terceiro quadriênio (2008-2011), ocupa o primeiro lugar na lista de periódicos do quadro 1. O valor da taxa de publicação da *PLoS One* é de U\$ 1.495.

O periódico *Genetics and Molecular Biology* (antigamente nomeado *Revista Brasileira de Genética/Brazilian Journal of Genetics* - ISSN 0100-8455) é publicado pela Sociedade Brasileira de Genética, começou com v. 21, número 1, de março de 1998, seguindo a seqüência de numeração de seu antecessor, que foi publicado de ano de 1978 ao ano de 1997 do v. 1 ao v. 20. Desde o surgimento, o acesso a esse periódico era restrito aos assinantes e a partir de 2002 passou a ser aberto. A taxa de publicação começou a ser cobrada em 2011 quando o sistema de submissão de artigos passou a ser *on-line*. O conteúdo contempla as áreas de genética, evolução e disciplinas científicas relacionadas e o valor da taxa cobrada para a publicação é de U\$ 600.

O periódico *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* é publicado em Belo Horizonte/MG, bimestralmente, pela Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE). Impresso desde 1943, em 1999 foi disponibilizado *on-line* (e se tornou de acesso aberto, desde então) através da página da Revista e da plataforma SciELO. Esse periódico publica trabalhos científicos nas áreas de medicina veterinária, zootecnia, tecnologia e inspeção de produtos de origem animal e áreas afins. A taxa de publicação é de U\$ 800.

Arquivos do Instituto Biológico é de acesso aberto desde 2015. Editado desde 1928 pelo Instituto Biológico, do Estado de São Paulo, o periódico publica em



português, inglês ou espanhol, trabalhos científicos originais em ciências agrárias. O valor da taxa de publicação é de R\$ 50,00.

A Revista Rede de Enfermagem do Nordeste foi fundada em 2000, pela Universidade Federal do Ceará, sob a responsabilidade do Departamento de Enfermagem do Programa de Pós-Graduação. Em 2005, esse periódico se tornou quadrimestral e, em 2007, o conteúdo ficou disponível em acesso aberto na página ([www.revistarene.ufc.br](http://www.revistarene.ufc.br)). A publicação apresenta o seu conteúdo voltado à enfermagem e áreas afins da saúde. A partir de 2013, uma versão em inglês passou a ser disponibilizada. O valor de taxa para publicação é de R\$ 650,00.

O periódico Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, do Conselho Brasileiro de Oftalmologia, foi fundado em 1938, é publicado bimestralmente, e traz como objetivo registrar a produção científica em Oftalmologia. Para publicação é cobrada uma taxa no valor de R\$ 500,00.

Acta Cirúrgica Brasileira é uma publicação de Sociedade Brasileira para o Desenvolvimento da Pesquisa em Cirurgia (suporte impresso ISSN 0102-8650 versão *on-line* ISSN 1678-2674) que publica trabalhos originais em cirurgia e ciências biomédicas, desde 1986. O valor da taxa é R\$ 800,00.

Uma vez conhecidos os periódicos de acesso aberto que cobram taxa de submissão e/ou publicação, o foco da análise agora se volta para os 20 periódicos de acesso aberto que possuem o maior número de publicações e que não cobram taxas. No quadro 3, pode-se perceber que a maior quantidade de artigos está publicada em periódicos brasileiros. As áreas destes periódicos são Medicina, Ciências Biológicas e Agrárias.

**Quadro 2 - Lista dos 20 periódicos de acesso aberto sem taxa de publicação com maior número de publicações dos pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, por quadriênio**

Item	2000-2003	Artigos	2004-2007	Artigos	2008-2011	Artigos	2012-2015	Artigos
1	Brazilian Journal of Animal Science	457	Brazilian Journal of Animal Science	459	Brazilian Journal of Animal Science	451	Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso)	147
2	Brazilian journal of medical and	199	Brazilian journal of medical and	213	Química Nova (Impresso)	179	Cadernos de Saúde Pública (ENSP.	136
3	Revista Árvore	124	Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)	166	Cadernos de Saúde Pública (ENSP.	177	Química Nova (Impresso)	120
4	Pesquisa Agropecuária	114	Revista Árvore	163	Revista Brasileira de Ciência do Solo	148	Revista Brasileira de Psiquiatria (São	103
5	Química Nova	111	Química Nova	158	Pesquisa Veterinária Brasileira (Impresso)	145	Revista Brasileira de Zootecnia (Online)	100
6	Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)	106	Pesquisa Agropecuária	136	Ciência Rural (UFSM. Impresso)	124	Ciência Rural (UFSM. Impresso)	94
7	Arquivos de Neuro-Psiquiatria	101	Ciência Rural	127	Pesquisa Agropecuária Brasileira (1977.	118	Clinics (USP. Impresso)	93
8	Ciência e Agrotecnologia	100	Arquivos de Neuro-Psiquiatria	106	Clinics (USP. Impresso)	116	Revista de Saúde Pública (Impresso)	90
9	Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e	96	Revista Brasileira de Engenharia Agrícola	96	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	104	Memórias do Instituto Oswaldo	88
10	Brazilian Journal of Veterinary Research	83	Revista de Saúde Pública / Journal of	95	Brazilian Journal of Medical and Biological	93	Molecules (Basel. Online)	86
11	Cerâmica	81	Cadernos de Saúde Pública (ENSP.	77	Revista Árvore (Impresso)	90	Physics Letters. B (Print)	83
12	Revista Brasileira de Ciência do Solo	75	Revista Brasileira de Zoologia	76	Revista Ceres	89	The Florida Entomologist	83
13	Scientia Agricola	70	Brazilian Archives of Biology and	75	Brazilian journal of medical and biological	86	Materials Research (São Carlos.	82
14	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	68	Crop Breeding And Applied	72	Ciência e Agrotecnologia (UFLA)	85	Ciência e Saúde Coletiva (Impresso)	81
15	Crop Breeding And Applied	65	Revista Brasileira de Ciência do Solo	72	Arquivos de Neuro-Psiquiatria (Impresso)	82	Revista Brasileira de Parasitologia	66
16	Revista Ceres	62	Memórias do Instituto Oswaldo	68	Revista Brasileira de Zootecnia (Online)	79	Revista Brasileira de Ciência do Solo	63
17	Revista Brasileira de Zoologia	60	Scientia Agricola	68	Revista de Saúde Pública / Journal of	77	Pesquisa Agropecuária	62
18	Ciência Rural	59	Ciência e Agrotecnologia	59	Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)	75	Anais da Academia Brasileira de Ciências	61
19	Radiologia Brasileira	58	Pesquisa Veterinária	59	Revista Brasileira de Psiquiatria (São Paulo.	72	Journal of Dentistry	60
20	Brazilian Journal of Medical and	55	Brazilian Journal of Medical and	56	Revista de Saúde Pública (USP.	72	Revista Brasileira de Zootecnia / Brazilian	60

**Fonte:** Elaboração própria.

No quadro 2, os 20 periódicos listados somam 2.144, 2.401, 2.462 e 1.758, o que representa 36,7%, 30,0%, 24,2% e 15,7% dos totais de publicações em 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011 e 2012-2015, respectivamente. Destaca-se o último quadriênio, em que o conjunto de 20 periódicos passou a concentrar cerca de 15% do total de artigos, menos da metade do que se observou no primeiro quadriênio.

A Revista Brasileira de Zootecnia/Brazilian Journal of Animal Science, que é editado pela Sociedade Brasileira de Zootecnia, esteve em primeiro lugar em quantidade de artigos nos três primeiros quadriênios, quando contou com mais de 450 artigos publicados. Entretanto, no último quadriênio ficou em 20º lugar, com somente 60 artigos. O objetivo dessa publicação são as pesquisas ligadas às áreas de Aquicultura; Forragicultura; Melhoramento, Genética e Reprodução; Não-Ruminantes; Ruminantes e Sistemas de Produção Animal e Agronegócio.

Em 1972, foi publicado o primeiro número da Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia e, em 1997, o periódico foi redimensionado e seu título alterado para Revista Brasileira de Zootecnia (ISSN 1516-3598). De 1973 a 1978, foram publicados dois números por ano; de 1979 a 1984, quatro números por ano; e de 1985 a 2007, a periodicidade foi bimestral. A partir de 2008, a Revista Brasileira de Zootecnia passou a ser publicada mensalmente.

A revista Brazilian Journal of Medical and Biological Research, publicação da Associação Brasileira de Divulgação Científica, é editada na faculdade de medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP-RB). Publicada a partir de 1981, o periódico segue a antiga Revista Brasileira de pesquisas médicas e biológicas e tem por finalidade publicar os resultados de pesquisas originais que contribuam significativamente para o conhecimento no campo das ciências médicas e biológicas.

A Revista Árvore/Brazilian Journal of Forest Science é o veículo de disseminação científica da Sociedade de Investigações Florestais, que foi criada em 1977 e está sendo publicada desde então (são 41 anos). O objetivo desse periódico é ser o principal canal de qualidade de disseminação da produção científica em Ciência Florestal.

A Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB) é editada mensalmente pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que é vinculada ao

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Essa publicação se destina à disseminação de trabalhos técnico-científicos originais, inéditos, resultantes de pesquisas ligadas à agropecuária, tais como Fisiologia Vegetal, Fitossanidade, Fitotecnia, Genética, Solos, Tecnologia de Alimentos e Zootecnia.

A subseção 6.2 abordou a produção em acesso aberto, publicada em periódicos com e sem cobrança de taxa. Os dados revelaram que 16,3% das publicações em acesso aberto do grupo de pesquisadores bolsistas PQ1A estão em periódicos que cobram taxas de publicação. Foi observado também que esse percentual tem aumentado. É possível que a busca, cada vez maior, por publicar em periódicos de acesso aberto com taxa seja uma tentativa de aumentar a visibilidade dos trabalhos. O Relatório Finch propôs exatamente isso: aumentar o número de periódicos dourados com taxas.

Na próxima subseção, é detalhado o nível de adesão dos pesquisadores em periódicos de acesso aberto e será traçado um panorama, abordando gênero, região e grandes áreas do conhecimento.

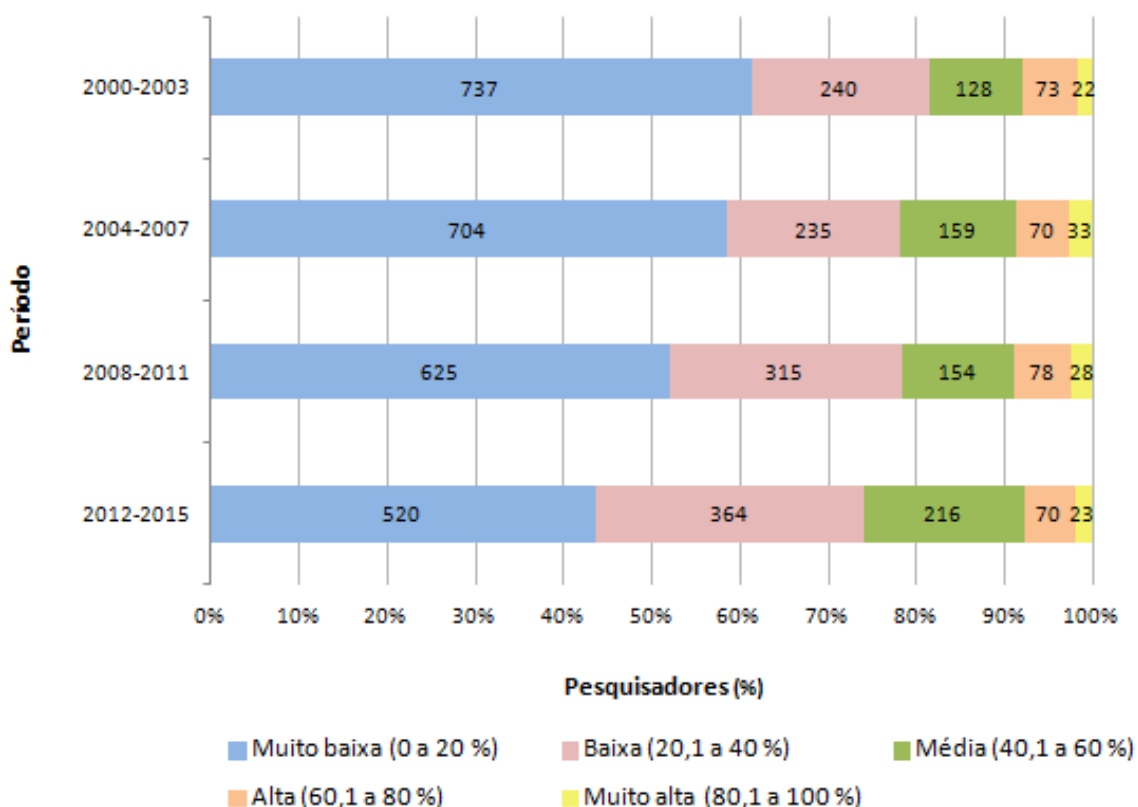
### 6.3 ACESSO ABERTO: ADESÃO DOS PESQUISADORES

Nesta subseção, são apresentados os dados sobre a adesão dos pesquisadores bolsistas 1A aos periódicos de acesso aberto, enfatizando alguns aspectos do perfil dos pesquisadores com muito baixa adesão e com alta/muito alta adesão.

Importante destacar que o conceito de adesão proposto nesta tese refere-se à fração de artigos em periódicos de acesso aberto, conforme listagem do DOAJ, de um pesquisador bolsista em relação ao total de artigos publicados em cada quadriênio. Desta forma, tal como descrito na metodologia, dividiu-se a adesão em cinco categorias: muito baixa (de 0 a 20 %), baixa (de 20,1 a 40 %), média (de 40,1 a 60 %), alta (de 60,1 a 80 %), muito alta adesão (de 80,1 a 100 %).

A figura 5 apresenta a distribuição dos pesquisadores bolsistas PQ1A segundo a faixa de adesão ao acesso aberto.

**Figura 5 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%), segundo a faixa de adesão a periódicos de acesso aberto, por quadriênio**



**Fonte:** Elaboração própria.

Pode-se verificar na figura 5 que a maior parte dos pesquisadores bolsistas foi classificada com muito baixa adesão. Este grupo somado ao de baixa adesão concentram cerca de 80% dos pesquisadores bolsistas PQ1A, enquanto os grupos de alta ou muito alta adesão juntos somam apenas cerca de 10% dos pesquisadores.

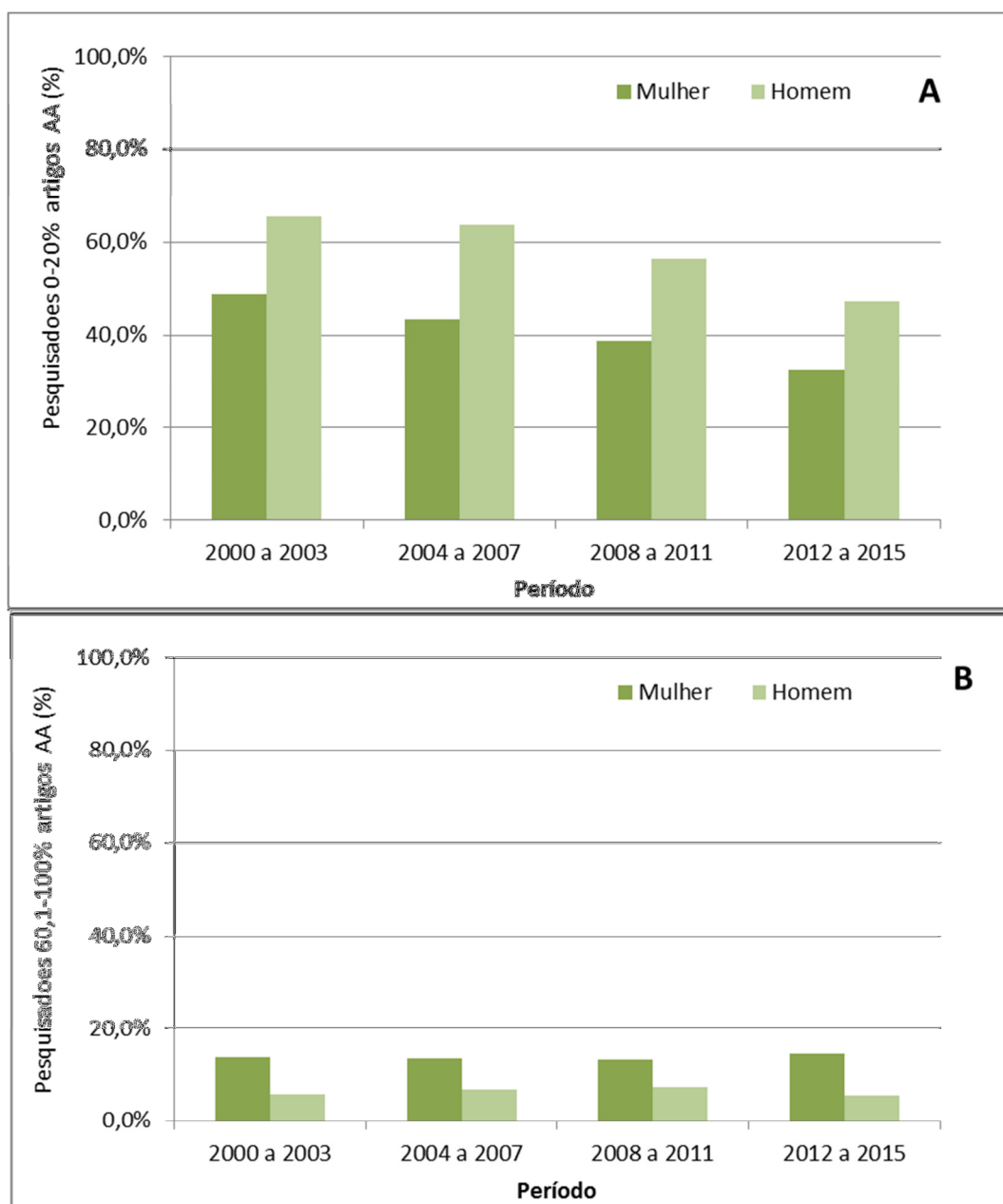
Ao longo dos quadriênios, percebe-se, no entanto, uma diminuição na fração de pesquisadores com muito baixa adesão (de 61,4% para 43,6%). Ao mesmo tempo, percebe-se também um movimento de crescente adesão entre as faixas de baixa e média adesão. Essa dinâmica corrobora os dados anteriores, indicando que um número, ainda pequeno, porém crescente de pesquisadores tem buscado os periódicos de acesso aberto para divulgar suas pesquisas.

Para melhor entender a adesão dos pesquisadores bolsistas PQ1A com muito

baixa e com alta/muito alta adesão, serão apresentados os dados referentes às variáveis: sexo, região e grande área dos pesquisadores.

A primeira característica analisada diz respeito ao sexo dos pesquisadores nos dois grupos de faixa de adesão, muito baixa (0-20%) e alta/muito alta adesão (60,1 a 100%), aos periódicos de acesso aberto nos quadriênios (Figuras 6A e 6B, respectivamente).

**Figura 6 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A) e com alta/muito alta adesão (B) ao acesso aberto, por sexo, nos quadriênios**



**Fonte:** Elaboração própria.

#Os totais de pesquisadores segundo o grau de adesão ver Figura 5.

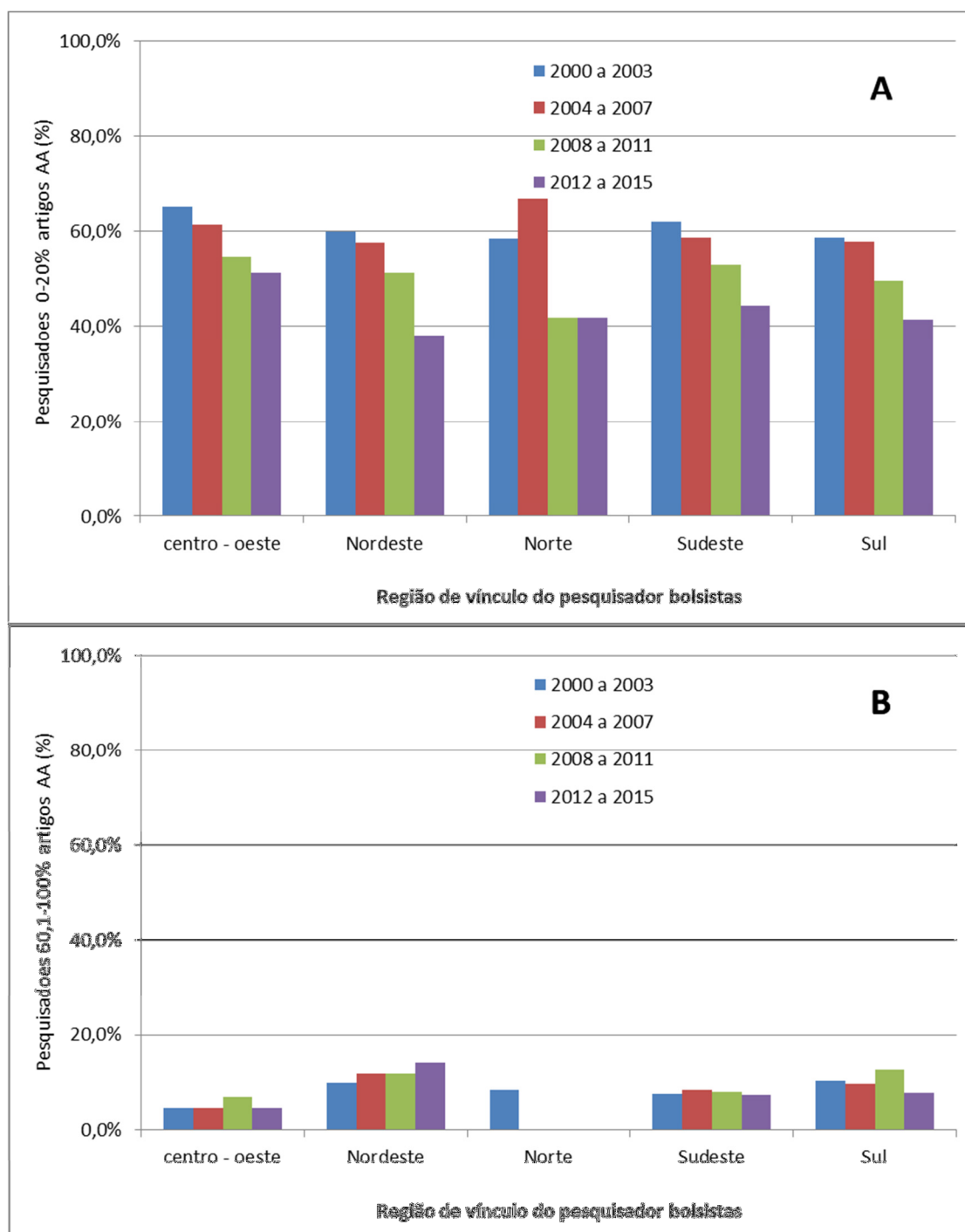
Na figura 6, verifica-se que, quando se analisa o sexo dos pesquisadores classificados como de muito baixa adesão (0-20%), os homens predominam. Porém, quando analisamos o sexo dos pesquisadores classificados como de alta/muito alta adesão (60,1 a 100%), as mulheres predominam.

Observa-se, então, que, proporcionalmente, mais mulheres tendem a publicar mais em acesso aberto que homens: aproximadamente 14 em cada 100 mulheres publicam nesta faixa de adesão, enquanto cerca de 6 homens em cada 100 têm o mesmo desempenho.

Cabe ressaltar que a quantidade de pesquisadores do sexo masculino, em números, é três vezes maior que a de pesquisadoras do sexo feminino (tabela 3 – ver procedimentos metodológicos). Este fato levanta questões acerca do porque mais mulheres, pesquisadoras bolsistas PQ 1A, que estão em menor proporção que seus colegas homens, buscam o formato AA: estariam elas mais sensibilizadas e motivadas a publicarem neste formato? Estariam elas mais próximas de áreas que, mais frequentemente, usam periódicos de AA? Entender as reais razões para que mais mulheres publiquem em periódicos não é o escopo deste trabalho, mas pode ser tema de estudos futuros.

Uma segunda característica, a região de vínculo dos pesquisadores, foi analisada ao longo dos quadriênios (Figuras 7A e 7B respectivamente).

**Figura 7 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A), alta e muita alta adesão (B) ao acesso aberto, por região de vínculo, nos quadriênios**



**Fonte:** Elaboração própria.

#Os totais de pesquisadores segundo o grau de adesão ver Figura 5.



A figura 7A mostra que, dentre os pesquisadores com muito baixa adesão (de 0 a 20%), não há predomínio de pesquisadores de uma determinada região. Observa-se que, ao longo dos quadriênios, a fração de pesquisadores, nesta faixa de publicação, está diminuindo de forma semelhante nas cinco regiões.

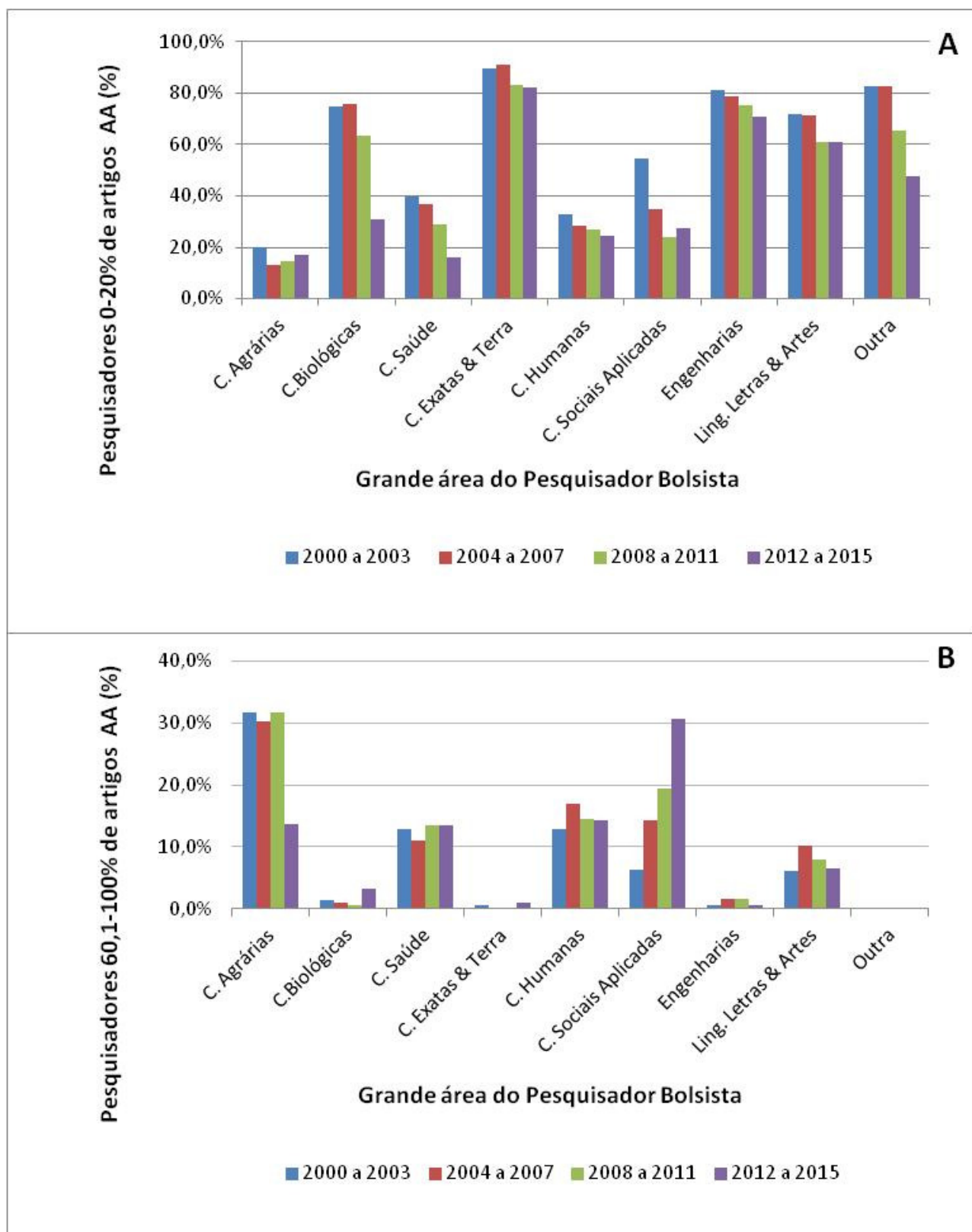
Dentre os pesquisadores com maior adesão à publicação em acesso aberto (Figura 7B), observa-se uma ligeira tendência de que pesquisadores da região Nordeste publiquem mais nesta faixa do que pesquisadores de outras regiões.

Se considerarmos a distribuição dos pesquisadores nas regiões (tabela 4 – ver procedimentos metodológicos), a região Nordeste concentra cerca de 8% dos pesquisadores analisados (92 pesquisadores) e, portanto, o fato de os pesquisadores desta região tenderem a publicar mais na faixa alta/muito alta adesão nas publicações de acesso aberto, parece revelar que para esses pesquisadores, o acesso aberto seria um canal mais acessível.

Destaca-se também que os pesquisadores da região Norte com adesão alta/muito alta em acesso aberto somente aparecem no primeiro quadriênio. Os pesquisadores do Centro-Oeste se mantêm na mesma faixa de adesão, tendo um ligeiro aumento no quadriênio 2008-2012.

Uma terceira, e última característica analisada foi a grande área do conhecimento dos pesquisadores com muito baixa (0-20%) e com alta/muito alta adesão (60,1 a 100%) aos periódicos de acesso aberto (Figura 8 A e B, respectivamente).

**Figura 8 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A), alta e muita alta adesão (B) ao acesso aberto, por Grande área, nos quadriênios**



**Fonte:** Elaboração própria

#Os totais de pesquisadores segundo o grau de adesão ver Figura 5.

Na figura 8A, faixa da muito baixa adesão, é possível observar que predominam pesquisadores das áreas de Ciências Exatas e da Terra, Outra, Engenharias, Ciências Biológicas e Linguística/Letras/Artes, respectivamente. Já faixa da alta/muito alta adesão (Figura 8B), predominam pesquisadores das áreas Ciências Agrárias e das Ciências Sociais Aplicadas. Nesta última, observa-se um evidente crescimento na fração de pesquisadores que publicam nesta faixa de adesão no decorrer dos quadriênios.

Interessante notar que na área das Ciências da Saúde, que se caracteriza por ter uma parte significativa de sua pesquisa financiada pela indústria farmacêutica, o que, muito frequentemente reduz a possibilidade de divulgação dos resultados, especialmente em periódicos de AA, há um movimento na direção de reduzir a fração de pesquisadores na faixa de muito baixa adesão. O entendimento deste movimento não é foco da presente tese, podendo ser tema de estudos futuros, uma vez que isso pode sinalizar uma contradição com a dinâmica e a natureza dos interesses da pesquisa desta área.

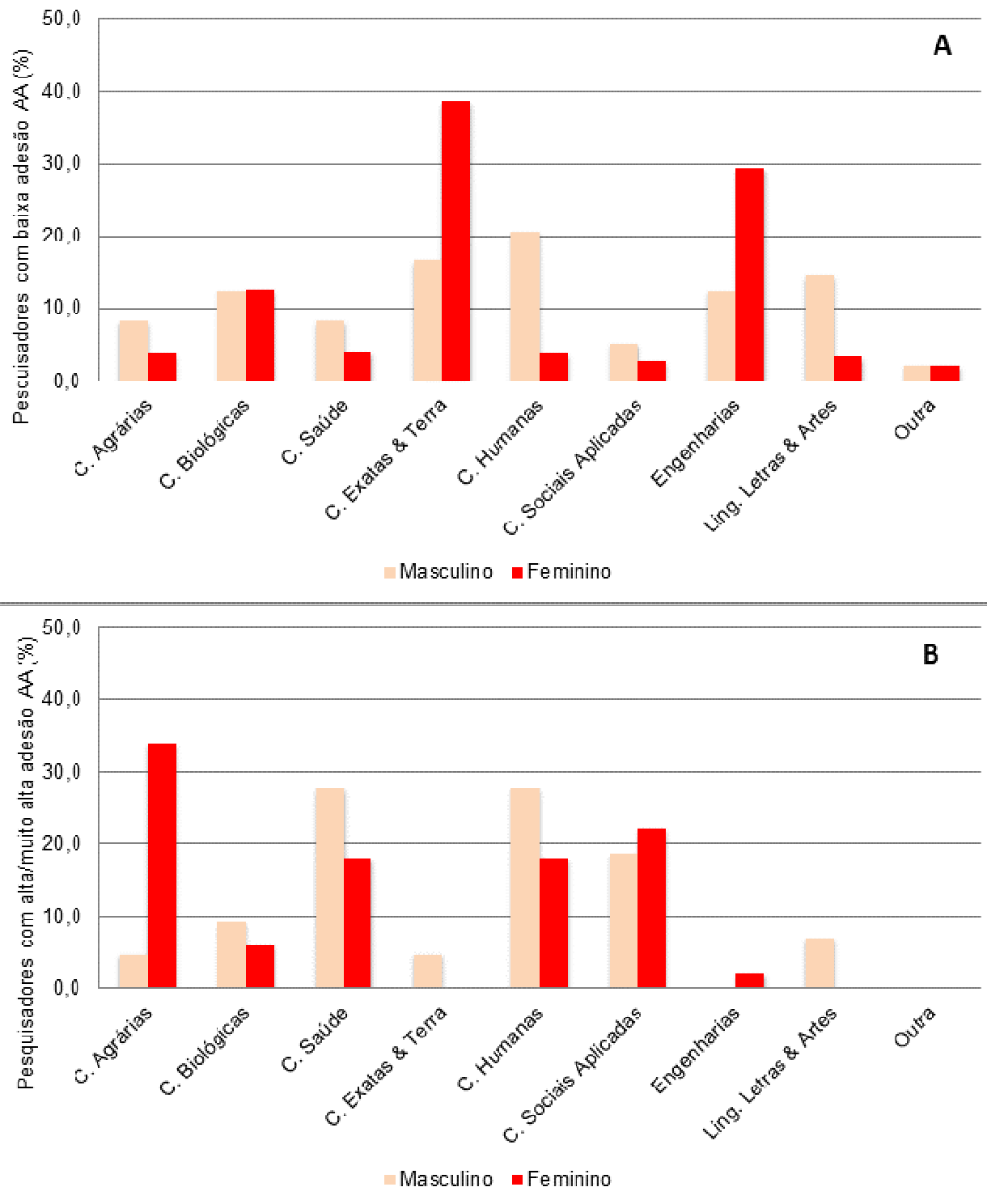
A comparação destes dados com a literatura internacional revela diferenças e semelhanças. Segundo dados de Archambault *et al* (2014, p. 21), as áreas Artes Visuais (23%), Comunicação (27%), História (30%), Psicologia & Teologia (30%) e Engenharia (30,2%) são as que apresentam a menor fração de publicação em acesso aberto. Já Biologia (58%) e pesquisa Biomédica (62%) estão entre as áreas com maior fração de publicação em acesso aberto.

Muito embora o trabalho de Archambault *et al* (2014) tenha realizado uma avaliação no período de 1996 a 2013, a partir de dados da base Scopus, os dados que os autores levantam são úteis e suscitam reflexões sobre o perfil encontrado no Brasil, no que diz respeito à relação área e acesso aberto.

Considerando que as características sexo dos pesquisadores e área mostraram-se os aspectos com maior potencial de influenciar a produção em periódicos de acesso aberto, foi elaborada a Figura 9 onde é possível visualizar o efeito do sexo dos pesquisadores ajustado às áreas que pertencem. Para elaboração da figura 9 considerou-se somente a distribuição dos pesquisadores com

muito baixa adesão (Figura 9A) e alta e muito alta adesão os periódicos de AA no período 2012-2015.

**Figura 9 - Pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq (%) com muito baixa adesão (A), alta e muita alta adesão (B) ao acesso aberto, por Gênero e Grande área no período de 2012-2015.**



**Fonte:** Elaboração própria.

#Os totais de pesquisadores segundo o grau de adesão ver Figura 5.

Na figura 9A, relativa à faixa de muito baixa adesão estão distribuídos 97 homens e 423 mulheres. As diferenças mais marcantes na distribuição de homens e mulheres se concentram em quatro áreas. Porém, nas Ciências Exatas e da Terra e nas Engenharias observa-se que, nesta faixa de baixa adesão, as mulheres estão em uma proporção maior que os homens; enquanto nas áreas de Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes os homens são em maior proporção.

A figura 9B, que analisa a faixa relativa à alta e muito alta adesão ao acesso aberto, mostra a distribuição de 43 homens e 50 mulheres. Nesta faixa, é possível observar um perfil bastante diferente da faixa de menor adesão (Figura 9A). Aqui, chama atenção as Ciências agrárias onde as mulheres estão em maior proporção (2 homens e 17 mulheres, respectivamente, 4,7% e 34%). Já nas áreas de Ciências da Saúde e Ciências Humanas, os homens estão em maior proporção.

Relevante destacar que, muito embora as mulheres representem apenas 25% dos pesquisadores analisados, elas podem representar frações superiores a esta quando consideramos a combinação da área e da faixa de adesão, como no caso das Ciências Agrárias na faixa de alta adesão.

Na subseção 5.3, foi apresentada a distribuição dos pesquisadores segundo a faixa de adesão, em análise a esses dados, percebe-se que a maioria dos pesquisadores se concentra na faixa com muito baixa adesão. Observou-se também que percentualmente mais mulheres publicam em acesso aberto que homens e que pesquisadores da região Nordeste e das Ciências Agrárias e Ciências Sociais aplicadas tendem a aderir mais ao acesso aberto.

A seção seguinte, Considerações Finais, apresenta uma síntese do conjunto de resultados apresentados na seção 5 assim como os principais conceitos teóricos que dão suporte a esta tese, buscando delinear o cenário atual da produção dos pesquisadores PQ1A e a adesão deste grupo seletivo, de grande prestígio na ciência brasileira, aos periódicos científicos de acesso aberto.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que a produção em periódico especializado ocupa posição central na divulgação do conhecimento científico, esta tese buscou levantar evidência sobre se e como uma parcela da comunidade científica brasileira tem buscado periódicos de acesso aberto como meio de disponibilizar suas pesquisas. Para isso, optou-se por analisar uma população de pesquisadores brasileiros com alto grau de prestígio e reconhecimento: os pesquisadores bolsistas de produtividade 1A do CNPq. Sabe-se que estes pesquisadores têm alto desempenho acadêmico e científico, com um número significativo de publicações e que são direcionadores de atitudes e temas de pesquisas para a ciência brasileira.

Sobre o perfil deste grupo seletivo, que somava 1.205 pesquisadores em 2015, os dados mostram que eles são majoritariamente homens (75%), estão vinculados à instituições da região Sudeste (73,9%) e realizam pesquisas nas áreas de Ciências Exatas e da Terra (18,1%).

Sobre a produção científica dos 1.205 bolsistas, verificou-se que eles publicaram um total de 137.763 artigos em periódicos no período de 2000-2015. Detalhes destas produções foram coletados a partir da Plataforma Lattes, com o auxílio do programa ScriptLattes. Com base nos dados levantados, várias análises foram realizadas a fim de responder a questão central deste estudo, qual seja: os periódicos de acesso aberto são um canal de disseminação dos resultados de pesquisa do pesquisador brasileiro PQ1A?

Os dados analisados neste estudo foram coletados em 2016. O recorte temporal foi de 2000-2015. A análise foi iniciada a partir de 2000, ou seja, anterior à assinatura da Declaração de Budapeste, em 2002, justamente para que fosse possível obter um panorama do crescimento de artigos publicados em acesso aberto ao longo dos anos.

Foi observado que do total de artigos em periódicos, a população de bolsistas PQ1A publicou 35.237 artigos em periódicos de acesso aberto, no período de 2000-2015, o que corresponde a 25,6% do total. Se considerarmos o período, a fração de artigos em acesso aberto cresceu de 22,2% em 2000-2003 para 28,6% em 2012-2015. O recorte temporal permitiu, portanto, que se evidenciasse que, apesar de lento, há um movimento no sentido de ampliar a produção em periódicos de acesso

aberto por esta parcela de renomados e prestigiados pesquisadores no Brasil.

Muito embora os dados mostrem que os pesquisadores bolsistas PQ1A ainda usam pouco os periódicos de acesso aberto como meio de difundir seus trabalhos e pesquisas, é importante ressaltar que, como foi demonstrado na tabela 6, há uma tendência, ao mesmo tempo, de redução do número de pesquisadores publicando em periódicos de acesso restrito e de ampliação deles (pesquisadores) publicando artigos em acesso aberto.

Esse movimento sinaliza positivamente na direção de um futuro crescimento do número de produção em periódicos de acesso aberto para esta fração seleta da comunidade científica brasileira, mas um envolvimento que ainda está muito aquém, quando se considera todos os pesquisadores, tal como revelam os estudos Open (2018) e de Archambault *et al* (2014, p. 26). Esses estudos, diferente desta tese, analisaram toda a produção científica brasileira e não apenas aquela assinada por pesquisadores bolsistas PQ1A. Além disso, estes estudos também consideraram uma definição mais ampla para acesso aberto, o que também difere desta tese, onde foi utilizada a definição da BOAI. Os resultados apresentados pela *Science-Matrix* parecem revelar que 60% das pesquisas, considerando todos os pesquisadores do Brasil, estão em acesso aberto.

Outros resultados apresentados nesta tese revelam alguns aspectos dos periódicos, mais especificamente o quanto da produção dos pesquisadores PQ 1A é publicado em periódicos que cobram ou não taxa de submissão e/ou de publicação do pesquisador para manter o artigo em acesso aberto para os leitores (Tabela 7). Os resultados revelaram que dos 35.237 artigos publicados em acesso aberto pelos pesquisadores bolsistas PQ1A, 29.501 (83,7%) foram em periódicos sem cobrança de taxa. Se considerarmos essa fração ao longo do período, observamos que, em 2000-2003, 93,5% destes artigos estavam publicados em periódicos de acesso aberto que não cobravam taxa; em 2012 – 2015 esta fração caiu para 70,5%. Em outras palavras, a despeito de estarem buscando mais os periódicos de acesso aberto, a preferência deste grupo de pesquisadores é por aqueles que cobram taxas de submissão e/ou de publicação.

Esse movimento em direção a periódicos de acesso aberto, porém com prioridade para aqueles que cobram APCs, reforça a discussão acerca da ampliação dos custos para publicação observada no decorrer dos anos. Dados da empresa

Outsell, localizada na Califórnia, nos Estados Unidos, mostram que o volume de recursos da indústria de periódicos girou em torno de US\$ 9.4 bilhões, em 2011, com cerca de 2 milhões de artigos publicados, ou seja, um valor médio de quase US\$ 5 mil por artigo por ano (VAN NOORDEN, 2013). Grandes editores, tais como PLoS e a Biomed Central cobram taxas entre US\$ 1.500 e US\$ 3.000 para publicar artigos revisados por pares. No Reino Unido, a Joint Information System produziu um documento em que estimou o custo aproximado de US\$ 5.500 para um artigo impresso, mas este valor passa para US\$ 6.494 no suporte eletrônico e impresso e é de US\$ 4.674 para o suporte eletrônico apenas (HOUGHTON et al, 2009).

Um último grupo de resultados mostrados nesta tese diz respeito ao conceito adesão, isto é, à fração de artigos em periódicos de acesso aberto, conforme listagem do DOAJ, de um pesquisador bolsista em relação ao total de artigos que ele publicou no quadriênio. Observou-se que 80% dos pesquisadores bolsistas PQ1A estão concentrados na muito baixa e baixa adesão ao acesso aberto, ou seja, de cada 100 publicações publicadas por estes pesquisadores de 0 a 20 são em periódicos de acesso aberto.

Buscando identificar alguma característica que pudesse explicar o grau de adesão ao acesso aberto, foram analisados, em detalhe, os grupos de muito baixa e alta/muito alta adesão. No que diz respeito ao sexo, os homens estão, em sua maioria, na faixa de muito baixa adesão, enquanto as mulheres, em sua maioria, nas faixas alta e muito alta adesão. Observou-se também que pesquisadores da região nordeste, das ciências agrárias e das ciências sociais aplicadas, tendem a aderir mais ao acesso aberto.

O conjunto de dados acerca da produção e da adesão aos periódicos de acesso aberto dos pesquisadores de maior prestígio da ciência brasileira, os pesquisadores bolsistas PQ1A do CNPq, permite inferir que, a despeito do movimento em direção ao formato AA, este grupo seleto de pesquisadores ainda prioriza a publicação em periódicos científicos de acesso restrito, os quais, não estão na lista do DOAJ. Esse mecanismo garante a eles maior reconhecimento e legitimação de seus pares, que se expressam em maior autoridade e poder dentro do campo que atuam.

Este cenário nos leva para a discussão de Bourdieu e o conceito de campo científico como um espaço simbólico, um lugar de disputa concorrencial entre os



atores envolvidos, onde o que está em jogo é o monopólio da autoridade científica. Diferentes atores, humanos e não humanos, fazem parte desse jogo e desse campo, mas para fazer parte dele, os atores (humanos) precisam seguir normas e regras que dão identidade ao fazer na ciência. Esse conjunto de normas e regras é chamado de *habitus*. Um *habitus* comum ao pesquisador para fazer parte do campo científico é a forma de comunicar na ciência que ocorre, especialmente, por meio de artigos em periódicos especializados e de reconhecimento entre os membros do campo. É através desse *habitus*, publicar em periódicos, que a maior parte do capital científico puro dos pesquisadores é construído.

Considerando este modelo teórico, que é baseado nas obras de Bourdieu, os resultados mostrados nesta tese sugerem que a estratégia mais usada pelos pesquisadores bolsistas PQ1A para acumularem capital e, assim, manterem sua posição hegemônica e de grande prestígio em seu campo é investir na publicação em periódicos de acesso restrito. É possível que a aposta nesta estratégia esteja também pautada seja desconhecimento ou desinteresse destes pesquisadores sobre o que é um periódico de acesso aberto e os benefícios de publicar neste formato seja pela associação à baixa qualidade editorial, aspectos levantados e discutidos no estudo de Furnival e Silva-Jerez (2017).

Ao confrontar a teoria de Bourdieu, em relação ao capital científico puro, com o nível e formato das produções acadêmicas dos pesquisadores, faz-se relevante destacar que talvez o canal periódico de acesso aberto seja a forma mais frequente e, porque não dizer, mais viável de publicação para os mais novatos do campo, enquanto para aqueles que já atingiram um nível maior de reconhecimento, o foco está em conquistar capital científico puro, que muitas vezes se reverte para o capital institucional; para buscar este tipo de capital, uma estratégia é publicar em periódicos de grande prestígio, os quais, em geral, são de acesso restrito. Desta forma, é importante pensar em um estudo futuro sobre a adesão ao AA onde se considere idade ou tempo de formação dos pesquisadores brasileiros.

Sabe-se que as universidades brasileiras, principalmente as públicas, desempenham um papel fundamental no desenvolvimento científico, tecnológico, social, cultural e econômico do país. As publicações de acesso aberto permitem mostrar para qualquer pessoa, seja ela pesquisadora, empreendedora e de outros segmentos sociais, os avanços da ciência em todas as áreas, o que pode significar

um impacto direto em muitos setores da sociedade e levar a reduções das desigualdades.

Como bibliotecária da Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (EPPEN), situada no Campus Osasco da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), reconheço que, a despeito das iniciativas institucionais de promoção dos periódicos de acesso aberto, há um consenso entre as agências de fomento de C&T do país que a prioridade deve ser a alta produtividade, o que gera um pesquisador refém de um sistema que exige quantidade, preferencialmente em canais de divulgação reconhecidos pela comunidade, os quais, majoritariamente são de acesso restrito ou acesso aberto com taxas. Um sistema desta natureza, que fomenta a busca pelo acúmulo de capital científico puro, é benéfico e pode trazer muitos ganhos, por exemplo, para a carreira do pesquisador, mas será que ciência deve ser movida por este tipo de norma?

É fato que o avanço da ciência depende de trocas entre os cientistas e também entre os cientistas e a sociedade, que é parte interessada neste avanço, se considerarmos que boa parte dos recursos em C&T vem do setor público, através de impostos pagos pela sociedade. Parece, portanto, que a aposta em publicar em periódicos de acesso restrito fere a percepção da ciência e do conhecimento científico como bens públicos, tal como defendia Merton.

Ao longo do trabalho, foram levantados alguns temas que poderão ser objetos de estudos futuros. Além destes, é possível pensar em uma investigação que verse sobre as percepções e motivações de pesquisadores brasileiros bolsistas ou não bolsistas acerca do publicar em periódicos de acesso aberto, fazendo escolhas aleatórias, por meio de questionários ou entrevistas.

Uma segunda sugestão de estudo futuro é analisar a adesão a periódicos de acesso aberto em outras faixas de bolsistas em produtividade e também entre os não bolsistas. O presente estudo analisou apenas os PQ1A, porém, ainda há as categorias Sênior, 1B, 1C, 1D e 2 para serem analisadas, tal como apresentado na Tabela 1. No tocante aos não bolsistas, considerando o número elevado de pesquisadores, a análise deste segmento poderia ser feita através de amostragem.

Os resultados e análises dos dados da pesquisa nos mostram que há uma necessidade de ampliar o debate sobre o tema acesso aberto nos órgãos de

fomento do Brasil e também nas Instituições de Ensino Superior e centros de pesquisa. Existem muitas ações no Brasil sobre o tema acesso aberto, mas ele ainda é mal entendido. A mudança no cenário atual sobre a adesão de cientistas brasileiros a periódicos de acesso aberto não apenas colocará em cheque a estrutura atual do campo científico no Brasil, mas também ampliará o acesso ao conhecimento científico, o que poderá levar a uma melhor qualidade dos serviços e produtos ofertados na sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Ciência aberta em questão. In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: Ibict; Rio de Janeiro: Unirio, 2015. p. 9-25. Disponível em: <[http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta\\_questoes%20abertas\\_PORTUGUES\\_DIGITAL%20%285%29.pdf](http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta_questoes%20abertas_PORTUGUES_DIGITAL%20%285%29.pdf)>. Acesso em: 28 dez. 2015.

ALVES, A. D.; YANASSE, H. H.; SOMA, N. Y. SUCUPIRA: A system for information extraction of the lattes platform to identify academic social networks. In: IBERIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES (CISTI), 6., 2011, Chaves, Portugal. **Proceedings...** Piscataway, NJ: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2011. p. 434-439. <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5974195>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

ALVES, V. B. A. Open archives: via verde ou via dourada? **PontodeAcesso**, v. 2, n. 2, p. 127-137, ago./set. 2008. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1780/2172>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

ANDRADE, S. B. M. **Uma discussão acerca do acesso aberto, acesso livre e arquivos abertos na literatura**. 2014. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharel em Biblioteconomia, Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/5958/Uma%20discuss%C3%A3o%20acerca%20do%20acesso%20aberto,%20acesso%20livre%20e%20arquivos%20abertos%20na%20literatura.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

ARAÚJO, F. M.; ALVES, E. M.; CRUZ, M. P. da. Algumas reflexões em torno dos conceitos de campo e de habitus na obra de Pierre Bourdieu. **Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 31-40, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/revistapct/article/viewFile/14/14>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

ARCHAMBAULT, E. et al. **Proportion of open access papers published in peer-reviewed journals at the European and World levels-1996-2013**. Montreal: European Commission. 2014. 54 p. (RTD-B6-PP-2011-2: Study to develop a set of indicators to measure open access). Disponível em: <[http://science-matrix.com/sites/default/files/science-matrix/publications/d\\_1.8\\_sm\\_ec\\_dg-rtd\\_proportion\\_oa\\_1996-2013\\_v11p.pdf](http://science-matrix.com/sites/default/files/science-matrix/publications/d_1.8_sm_ec_dg-rtd_proportion_oa_1996-2013_v11p.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Research impact of paywalled versus open access papers**. Nebraska: UNL Digital Commons, 2016. 6 p. Disponível em: <<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.br/&httpsredir=1&article=1028&context=scholcom>>. Acesso em: 2 fev. 2018.

ARELLANO, M. A. M.; FERREIRA, S. M. S. P; CAREGNATO, S. E. Editoração eletrônica de revistas científicas com suporte do protocolo OAI. In: FERREIRA, S. M. S. P; TARGINO, M. das G. (Org.). **Preparação de revistas científicas**: teoria e prática. São Paulo: Reichmann & Autores Editores, 2005. p. 195-229.

BARATA, R.C.B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**. v. 13, n. 30, p. 13-40, 2016. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/947>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

BARBOUR, V.; PATTERSON, M. Open access: the view of the Public Library of Science. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, v. 4, n. 7, p. 1450-1453, July 2006. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1569639/>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

BEALL, J. Is SciELO a publication favela? **Emerald City Journal**, 30 July 2015. Disponível em: <<https://www.emeraldcityjournal.com/2015/07/is-scielo-a-publication-favela/>>. Acesso em: 30 maio 2018.

BJÖRK, B. C. Gold, green, and black open access. **Learned Publishing**, v. 30, n. 2, p. 173-175, Apr. 2017a. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/leap.1096>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Scholarly journal publishing in transition: from restricted to open access. **Electronic Markets**, v. 27, n. 2, p. 101-109, May 2017b. Disponível em: <<http://www.openaccesspublishing.org/Landscape%20Green%20versionacr.pdf>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.) **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155. Disponível em: <<https://docs.google.com/file/d/0Bxad4OI-hCVbM24wQ3p4bU9BZIE/edit>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Os usos sociais das ciências**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004. Disponível em: <[https://cienciastecnologiassociedades.files.wordpress.com/2011/10/pierre\\_bourdieu\\_-\\_os\\_usos\\_sociais\\_da\\_cic3aancia.pdf](https://cienciastecnologiassociedades.files.wordpress.com/2011/10/pierre_bourdieu_-_os_usos_sociais_da_cic3aancia.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BRAGA, G. M. Informação, ciência, política científica: o pensamento de Derek de Solla Price. **Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, 1974. Disponível em: <[http://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/04/pdf\\_6e6a23fff6\\_0009903.pdf](http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/04/pdf_6e6a23fff6_0009903.pdf)>. Acesso em: 6 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Coordenação de Indicadores e Informação. **Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos**. Brasília, 2017. Disponível em:

<[http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Producao\\_Cientifica/Producao\\_Cientifica\\_5.5.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Producao_Cientifica/Producao_Cientifica_5.5.html)>. Acesso em: 6 nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior. **Portaria nº 013, de 15 de fevereiro de 2006**. Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/documentos/Portaria\\_N13\\_CAPES.pdf](http://repositorio.unb.br/documentos/Portaria_N13_CAPES.pdf)>. Acesso em: 3 set. 2018.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE - BOAI. **Frequently asked questions**. Budapest: \_\_\_\_\_, 2012. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm#openaccess>>. Acesso em 19 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Iniciativa de Budapeste pelo acesso aberto**. Budapest, 2002. Versão traduzida. Disponível em: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/portuguese-translation>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**: de Gutemberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 241 p.

CARTA de Newton para Oldenburg sobre seus experimentos ao estudar o fenômeno de dispersão da luz. Disponível em: <<http://longstreet.typepad.com/.a/6a00d83542d51e69e2017c325e3373970b-pi>>. Acesso em: 6 abr. 2018.

CHALHUB, T.; RIBEIRO, L. V. P. Publicações de acesso livre: tendências entre pesquisadores de universidades públicas do estado do Rio de Janeiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011. p. 2225-2241.

CHAVES, L. E. et al. **Gerenciamento da comunicação em projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/s1NB2F>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

CLINIO, A. Por que open notebook science? Uma aproximação às ideias de Jean-Claude Bradley. In: ALBAGLI, S; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Orgs.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: Unirio, 2015. p. 253-286. Disponível em: <[http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta\\_questoes%20abertas\\_PORTUGUES\\_DIGITAL%20\(5\).pdf](http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta_questoes%20abertas_PORTUGUES_DIGITAL%20(5).pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2018.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Portal de periódicos da Capes**. Histórico: 1990-2000: a criação do Portal de Periódicos. Brasília: Ministério da Educação, [20-]. Disponível em: <[http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_pcontent&view=pcontent&alias=historico&Itemid=100](http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=historico&Itemid=100)>. Acesso em: 19 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Acesso remoto ao Portal de Periódicos para bolsistas da Capes.**

Brasília: Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2012. Disponível em:

<[https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com\\_pnews&component=NewsShow&view=pnewsnewsshow&cid=190&mn=0](https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pnews&component=NewsShow&view=pnewsnewsshow&cid=190&mn=0)>. Acesso em: 12 de Jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Documento de área das Ciências Sociais Aplicadas I 2009.** Brasília:

Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2010. Disponível em:

<[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/SOC\\_APLIC\\_07mai10.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/SOC_APLIC_07mai10.pdf)>. Acesso em: 08 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Qualis.** Brasília: Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2017. Disponível em:

<<http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao/7422-qualis>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Sobre a Plataforma Lattes.** Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2018. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

COSTA, S. M. de S.; KURAMOTO, H.; LEITE, F. C. L. Acesso aberto no Brasil: aspectos históricos, ações institucionais e panorama atual. In: RODRIGUES, E.; SWAN, A.; BAPTISTA, A. A. (Org.). **Uma década de acesso aberto na UMinho e no mundo.** Braga: Universidade do Minho, Serviços de Documentação, 2013. p. 133-150. Disponível em:

<<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14848/1/Cap%C3%ADtulo%20Costa%20e%20Lei>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

COSTA, S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, v. 4, n. 2, p. 218-232, set. 2008. Disponível em:

<[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16048/1/ARTIGO\\_AbordagensEstrategiasFerramentas.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16048/1/ARTIGO_AbordagensEstrategiasFerramentas.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2017.

DAMASIO, E. **Práticas de má conduta na comunicação científica e o fluxo**

**editorial:** um estudo com editores de revistas científicas SciELO. 2017. 196 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em:

<[http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/946/6/Damasio\\_Tese\\_IBICT\\_2017.pdf](http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/946/6/Damasio_Tese_IBICT_2017.pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2018.

DECLARAÇÃO de Berlim sobre acesso livre ao conhecimento nas ciências e humanidades. Braga: Universidade do Minho, 2003. Disponível em:

<<https://repositorium.sdum.uminho.pt/about/DeclaracaoBerlim.htm>>. Acesso em 10 dez. 2017.

DIAS, R. de B. O que é a política científica e tecnológica. **Sociologias**, v. 13, n. 28, p. 316-344, set./dez. 2011. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/soc/v13n28/11.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2018.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS - DOAJ. **Home**. Disponível em: <<https://doaj.org/>>. Acesso em: 24 abr. de 2017.

DIGIAMPIETRI, L. A.; SILVA, E. E da. A framework for social network of researchers analysis. **Iberoamerican Journal of Applied Computing**, v. 1, n. 1, 2011 Aug. Disponível em: <<http://177.101.17.124/index.php/ijac/article/view/1299/2265>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS - DOAJ. Country of publisher (os 10 mais), 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2FW4Kji>>. Acesso em: 8 maio 2018.

FERRAZ, R. R. N.; QUONIAM, L. M.; MACCARI, E. A. A utilização da ferramenta Scriptlattes para extração e disponibilização on-line da produção acadêmica de um programa de pós-graduação stricto sensu em Administração. **RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 11, n. 24, p. 361-389, jun. 2014. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/445/pdf>>. Acesso em: 23 maio 2018.

FURNIVAL, A. C. M.; GUIRRA, D. A. R. As percepções e práticas de publicação em acesso aberto dos pesquisadores de dois programas de pós-graduação em engenharia. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 469-488, abr. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8646398>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

\_\_\_\_\_; SILVA-JEREZ, N. S. Percepções de pesquisadores brasileiros sobre o acesso aberto à literatura científica. **Informação & Sociedade**, v. 27, n. 2, p. 153-166, maio/ago. 2017. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/57207>>. Acesso em: 30 maio 2018.

GARRIDO, I. S.; RODRIGUES, R. S. Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 15, n. 2, p. 56-72, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a05v15n2>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. Scientific communication as a social system. In: GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science facilitating information among librarians, scientists, engineers and students**. Oxford: Pergamon Press, 1979. p. 148-164.

GEZELTER, D. **An informal definition of open science**. The OpenScience Project. 28 Jul. 2011. Disponível em: <[www.openscience.org/blog/?p=454](http://www.openscience.org/blog/?p=454)>. Acesso em: 31 maio 2018.

GOUVEIA, F. C. Altmetria: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em revista**, v. 9, n. 1, p. 214-227, maio 2013. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3434/3004>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

GUÉDON, J. C. **In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing**. Washington, DC: Association of Research Libraries, 2001. 76 p. Disponível em:



<<http://www.arl.org/storage/documents/publications/in-oldenburgs-long-shadow.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

GUÉDON, J. C. Open access: a symptom and a promise. In: JACOBS, N. **Open access: key strategic, technical and economic aspects**. Oxford: Chandos, p. 27-38, 2006.

GUINCHAT, C.; MENOU, M. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. Brasília: IBICT, 1994.

HARNAD, S. Gold Open Access publishing must not be allowed to retard the progress of Green Open Access self-archiving. **Logos: The Journal of the World Book Community**, v. 21, n. 3-4, p. 86-93, 2011. Disponível em: <<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/21818/1/logospaper.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Hybrid gold open access and the Cherise cat's grin**: how to repair the new open access policy of RCUK. London: LSE Impact Blog, 2012. Disponível em: <<http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2012/09/03/hybrid-open-access-repair-rcuk/>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **OA advocate Stevan Harnad withdraws support for RCUK policy**. July 26 2012. Disponível em: <[http://poynder.blogspot.com.br/2012/07/oa-advocate-stevan-harnad-withdraws\\_26.html](http://poynder.blogspot.com.br/2012/07/oa-advocate-stevan-harnad-withdraws_26.html)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

HISTORY and development of OAI-PMH. In: UNIVERSITY OF BATH-UKOLN. **Open Archives Forum (IST)**. 2003. Disponível em: <<http://www.oaforum.org/tutorial/english/page2.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

HÖÖK, O. Scientific Communications. History, electronic journals and impact factors. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine.**, v. 31, n. 1, p. 3-7, Mar. 1999.

HOUGHTON, J. et al. **Economic implications of alternative scholarly publishing models**: Exploring the costs and benefits. Loughborough University, 2009. 256 p. Disponível em: <[http://repository.jisc.ac.uk/278/3/EI-ASPM\\_Report.pdf](http://repository.jisc.ac.uk/278/3/EI-ASPM_Report.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT. **Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica**. Brasília, 2005.

INJAC-MALBASÃ, V. Open E-resources in Libraries. In: PATRA, N. K.; KUMAR, B.; PANI, A. K. (Ed.). **Progressive trends in electronic resource management in libraries**. Pensilvânia: IGI Global, 2013. p. 166-194. Disponível em: <[goo.gl/xx4WjH](http://goo.gl/xx4WjH)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

JORNAL DA CIÊNCIA. O negócio surpreendentemente lucrativo da publicação científica é ruim para a ciência? **Jornal da Ciência**, 2017. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/edicoes/?url=http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/24-o-negocio-surpreendentemente-lucrativo-da-publicacao-cientifica-e-ruim-para-a-ciencia/>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

KLING, R. The internet and unrefereed scholarly publishing. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 38, n. 1, p. 591-631, 2004.

KUGLER, H. Mitad de producción científica mundial en acceso abierto. **SciDev.Net**, feb. 2018. Disponível em: <<https://www.scidev.net/america-latina/comunicacion/noticias/mitad-de-produccion-cienifica-mundial-en-acceso-abierto.html>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

KURAMOTO, H. **O relatório FINCH e suas repercussões**. Blog do Kuramoto. 2012. Disponível em: <<https://kuramoto.wordpress.com/2012/08/21/o-relatorio-finch-e-suas-repercussoes/>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Acesso Livre: uma solução adotada em todo o globo; porém, no Brasil parece existir uma indefinição. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 8, n. 2, p. 166-179, jun. 2014. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/630/1270>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

LAAKSO, M. **Measuring Open Access**: studies of web-enabled innovation in scientific journal publishing. Helsinki: Edita Prima, 2014. Disponível em: <<https://helda.helsinki.fi/dhanken/handle/10138/45238>>. Acesso em: 24 out. 2016.

LARIVIÈRE, V.; HAUSTEIN, S.; MONGEON, P. The oligopoly of academic publishers in the digital era. **PloS one**, v. 10, n. 6, p. e0127502, jun. 2015. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0127502&type=printable>>. Acesso em: 24 out. 2016.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de lemos Livros, 1996.

LEITE, João Pereira. O novo QUALIS e a avaliação dos Programas de Pós-Graduação na área médica: mitos e realidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 32, n. 2, p. 103-105, 2010.

LEVIN, N. et al. How do scientists define openness? Exploring the relationship between open science policies and research practice. **Bulletin of science, technology & society**, v. 36, n. 2, p. 128-141, 2016. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0270467616668760>>. Acesso em: 20 maio 2018.

LIEVROUW, L. A. Communication and the social representation of scientific knowledge. **Critical Studies in Mass Communication**, v. 7, n. 1, p. 1-10, Mar. 1990. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15295039009360159>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

MABE, M. The growth and number of journals. **Serials**, v. 16, n. 2, p. 191-198, July 2003. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/6db2/9a25afd79a3cea90c4bab129060676bd8710.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

MADHAN, M. et al. Should Indian researchers pay to get their work published? **Current Science**, v. 112, n. 4. p. 703-713, 2016. Disponível em: <[http://dst.sciencecentral.in/17/1/Current\\_Science\\_Sept2016.pdf](http://dst.sciencecentral.in/17/1/Current_Science_Sept2016.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2018.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Brinquet de Lemos, 1999.

\_\_\_\_\_. **Communication in science**. London: Butterworths, 1974. 254 p.

\_\_\_\_\_. Os periódicos científicos e a transição do meio impresso para o eletrônico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 25, n. 1, p. 5-14, jan./jun. 2001.

Disponível em:

<[http://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/10/pdf\\_29f176742d\\_0012269.pdf](http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/10/pdf_29f176742d_0012269.pdf)>.

Acesso em: 15 fev. 2018.

MENA-CHALCO J. P., CESAR JUNIOR, R. M. ScriptLattes: an open source knowledge extraction system from the Lattes platform. **Journal of the Brazilian Computer Society**, v. 15, n. 4, p. 31-39, 2009.

MENEZES, V.; ODDONE, N. E.; CAFÉ, A. L. P. O. Aspectos reputacionais dos sistemas de avaliação da produção científica no campo da ciência da informação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em:

<<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/50341>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

MENEZES, V. S. de. **Os livros nas teses**: implicações político-epistemológicas no saber da Ciência da Informação. 2012. 170 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2012. Disponível em:

<[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7904/1/Livros%20nas%20teses\\_implica%C3%A7%C3%B5es%20pol%C3%ADtico-epistemol%C3%B3gicas\\_Vin%C3%ADcios.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7904/1/Livros%20nas%20teses_implica%C3%A7%C3%B5es%20pol%C3%ADtico-epistemol%C3%B3gicas_Vin%C3%ADcios.pdf)>. Acesso em: 26 fev. 2018.

MORENO, F. P.; MÁRDERO ARELLANO, M. A. Publicação científica em arquivos de acesso aberto. **Arquivística.net**, v. 1, n. 1, p. 76-86, 2005. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/17597/1/Fernanda.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

MUELLER, S.P.M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**. v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. A Ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000a. Disponível em: <[http://files.biblio-2008.webnode.com.br/200000040-76a3b771d5/fontes\\_de\\_informacao\\_para\\_pesquisadores\\_e\\_profissionais\\_parte\\_001.pdf#page=18](http://files.biblio-2008.webnode.com.br/200000040-76a3b771d5/fontes_de_informacao_para_pesquisadores_e_profissionais_parte_001.pdf#page=18)>. Acesso em: 23 fev. 2018. p. 18-31.

\_\_\_\_\_. O periódico científico. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte:

UFMG, 2000b. Disponível em: <[http://files.biblio-2008.webnode.com.br/200000040-76a3b771d5/fontes\\_de\\_informacao\\_para\\_pesquisadores\\_e\\_profissionais\\_parte\\_001.pdf#page=69](http://files.biblio-2008.webnode.com.br/200000040-76a3b771d5/fontes_de_informacao_para_pesquisadores_e_profissionais_parte_001.pdf#page=69)>. Acesso em: 23 fev. 2018. p. 69-91.

\_\_\_\_\_; CARIBÉ, R. de C. do V. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 13-30, 2010.

Disponível em:

<[http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/13202/1/ARTIGO\\_ComunicacaoCientificaPublico.pdf](http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/13202/1/ARTIGO_ComunicacaoCientificaPublico.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2018.

MUGNAINI, Rogério; SALES, Denise Peres. Mapeamento do uso de índices de citação e indicadores bibliométricos na avaliação da produção científica brasileira. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12. 2011, Brasília – Distrito Federal. **Anais eletrônicos...** Brasília: UnB, 2011. Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/2150/Mapeamento%20-%20Mugnaini.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 3 set. 2018.

NASSI-CALÒ, L.. Desafios da sustentabilidade do modelo de acesso aberto: periódicos em saúde do Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, p. 1-3, 2016a. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02827.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02827.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Taxas de publicação em Acesso Aberto: nova crise das publicações seriadas? **SciELO em Perspectiva**, 29 nov. 2016b. Disponível em:

<<http://blog.scielo.org/blog/2016/11/29/taxas-de-publicacao-em-acesso-aberto-nova-crise-das-publicacoes-seriadas/>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

OKERSON, Ann Shumelda; O'DONNELL, James J. **Scholarly journals at the crossroads**: a subversive proposal for electronic publishing: an internet discussion about scientific and scholarly journals and their future. Washinton, DC: Association of Research Libraries, 1995.

OPPENHEIM, C. Electronic scholarly publishing and open access. **Journal of Information Science**, v. 34, n. 4, p. 577-590, 2008. Disponível em: <<http://sci-hub.cc/10.1177/0165551508092268>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

PEDRO, W. J. A.; MENA-CHALCO, J. P. O envelhecimento na Sociologia brasileira contemporânea: notas preliminares. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 18, n. 19, p. 31-47, 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/27239>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

PESSANHA, C. Critérios editoriais de avaliação científica: notas para discussão. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 226-229, maio/ago. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v27n2/2729820.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

PINHEIRO, L. V.; SILVA, E. L. da; RODRIGUES, R. S. Periódicos utilizados para publicação pelos pesquisadores de ciência da informação do Brasil e visibilidade nas bases de dados WoS e Scopus. **BiD**, n. 32, jun. 2014. Disponível em: <<http://bid.ub.edu/es/32/vieira2.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em revista**, v. 1, n. 1, 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/viewFile/3082/2778>>. Acesso em: 25 maio 2018.

POYNDR, R. **The OA Interviews**: Michael Eisen, co-founder of the Public Library of Science. Open and Shut? 2012. Disponível em: <<http://poynder.blogspot.in/2012/02/oa-interviews-michael-eisen-co-founder.html>>. Acesso em: 3 set. 2018.

PRICE, D. J. de S. **Little science, big science... and beyond**. New York: Columbia University Press, 1986. <[http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Little\\_science\\_big\\_science\\_and\\_beyond.pdf](http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Little_science_big_science_and_beyond.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2018.

PRICE, D. J. Quantitive measures of the development of science. **Archives Internationales d'Histoire de Sciences**, n. 4, janv, 1951. Disponível em: <<http://garfield.library.upenn.edu/price/pricequantitativemeasures1951.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2018.

PRÍNCIPE, E. Comunicação científica e redes sociais. In: Albagli, S. (Org.). **Fronteiras da ciência da informação**. Brasília: IBICT, 2013. p. 196-216. Disponível em: <<http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/451/1/Fronteiras%20da%20Ci%C3%Aancia%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

ROLEMBERG, R. Projeto de Lei do Senado nº. 387, de 2011. **Dispõe sobre o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de educação superior, bem como as unidades de pesquisa no Brasil e dá outras providências**. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/101006>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

ROZEMBLUM, C. **El problema de la visibilidad en revistas científicas argentinas de Humanidades y Ciencias Sociales**: estudio de casos en Historia y Filosofía. 2014. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade)-Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, 2014. Disponível em: <<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1031/te.1031.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SANTOS JUNIOR, E. R. dos. **Repositórios institucionais de acesso livre no Brasil**: estudo delfos. 2010. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Pósgraduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5343/6/2010\\_ErnaniRufinodosSantosJunior.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5343/6/2010_ErnaniRufinodosSantosJunior.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2017.

SCHAFFER, P. Comunicando a pesquisa. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 3, set. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651998000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000300012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 05 mar. 2018.

SCIELO. **SciELO**: modelo de publicação eletrônica para países em desenvolvimento. São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.org/php/level.php?component=56&item=1&lang=pt>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SCIENCE-METRIX. **Analytical support for bibliometrics indicators**: open access availability of scientific publications. Montreal, 2018. Disponível em: <[http://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix\\_open\\_access\\_availability\\_scientific\\_publications\\_report.pdf](http://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix_open_access_availability_scientific_publications_report.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ON-LINE. Entrevista Abel Packer. **SciELO em Perspectiva**, 2013. Disponível em: <<http://blog.scielo.org/blog/2013/07/15/entrevista-abel-packer/#.WWQdaljyviU>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

SENA, N. K. Open archives: caminho alternativo para a comunicação científica. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 3, p. 71-78, dez. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SILVA, L. H. G. da. **As políticas dos repositórios institucionais**: conteúdo, acesso, preservação, metadados e submissão auto-arquivamento. 2010, 166f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Biblioteconomia)-Centro de Ciências de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SOMPEL, H. V. de; LAGOZE, C. The Santa Fe convention of the open archives initiative. **D-Lib Magazine**, v. 6, n. 2, 2000.

SOUZA, D.H. F. de. **Publicações periódicas**: processos técnicos, circulação e divulgação seletiva da informação. Belém: Universidade Federal do Pará, 1992.

SPINAK, E. (Org.). **Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría**. Caracas: Unesco, 1996.

SPRINGER. **Processo de revisão por pares**. 2018. Disponível em: <<https://www.springer.com/br/authors-editors/authorandreviewertutorials/submitting-to-a-journal-and-peer-review/peer-review-process/12011818>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

STUMPF, I. R. C. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/637>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

SUBER, P. **A. very brief introduction to Open Access**. 2004. Disponível em: <<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/brief.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

SUBER, P. **Bethesda Statement on open access publishing**. 2003. Disponível em: <<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

SWAN, A. **Diretrizes para políticas de desenvolvimento e promoção do acesso aberto**. Brasília: UNESCO Brasil, IBICT, 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002460/246018POR.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Why Open Access for Brazil? **Liinc em Revista**, v. 4, n. 2, set. 2008, Rio de Janeiro, p. 158-171. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/viewFile/3173/2838>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

TABOSA, H. R.; SOUZA, M. N. A.; PAES, D. M. B. Reflexões sobre o acesso aberto à informação científica. **RACIn**, v. 1, n. 1, p. 50-66, jan./jun. 2013. Disponível em: <[http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v1\\_n1/racin\\_v1\\_n1\\_artigo03.pdf](http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v1_n1/racin_v1_n1_artigo03.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2017.

TAGA, V. **Acesso aberto**: classificação dos artigos indexados na Scopus. 2016. 179f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Santa Catarina, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/175907/346776.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

TARGINO, M. das G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <<https://search.proquest.com/docview/1494039220?pq-origsite=gscholar>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

TENOPIR, C. et al. Electronic journals and changes in scholarly article seeking and reading patterns. In: **Aslib proceedings**, v. 61, n. 1, p. 5-32, 2009. Disponível em: <<https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/00012530910932267>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

\_\_\_\_\_; KING, D. W. The growth of journals publishing. In: COPE, B.; PHILLIPS, A. (Ed.). **The future of the academic journal**. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier; Oxford: Chandos Publishing, 2014. p. 159-178. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/books/the-future-of-the-academic-journal/cope/978-1-84334-783-5>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

TRISKA, R.; CAFÉ, L. Arquivos abertos: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 3, p. 92-96, set./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n3/7291.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

WACQUANT, L. Esclarecer o *habitus*. **Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, v. 14, 2017. Disponível em: <<http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/babel/textos/wacquant-esclarecer-habitus.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

WANG, L. L., LIU, X. Z., FANG, H. Investigation of the degree to which articles supported by research grants are published in open access health and life sciences journals. **Scientometrics**, v. 104, n. 2, p. 511-528, 2015. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-015-1624-4>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

WARE, M.; MABE, M. **The STM report**: an overview of scientific and scholarly journal publishing. The Hague, NL: International Association of Scientific, 2015. Disponível em: <[https://www.stm-assoc.org/2015\\_02\\_20\\_STM\\_Report\\_2015.pdf](https://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2018.

WEITZEL, S. da R. As novas configurações do acesso aberto: desafios e propostas. **RECIIS**, v. 8, n. 2, p. 65-75, 2014. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/23465/2/915-6272-1-PB.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Os repositórios de e-prints como nova forma de organização da produção científica**: o caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil. 2006. 361 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/10714/1/tese\\_Weitzel\\_USP.pdf](http://eprints.rclis.org/10714/1/tese_Weitzel_USP.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2017.

\_\_\_\_\_; FERREIRA, S. M. S. P. Percepção sobre acesso e visibilidade dos repositórios digitais e das revistas eletrônicas. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: Editora Senac, Cengage Learning, 2010. p. 119-171.

WEINBERG, A. M. Impact of large-scale science on the United States. **Science**, v. 134, n. 3473, p. 161-164, 1961. Disponível em: <[http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Weinberg\\_Big\\_Science.pdf](http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Weinberg_Big_Science.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2018.

WHITLEY, R. The intellectual and social organization of the sciences. New York: Oxford University Press, 2000.

VALLE, I. R. A obra do sociólogo Pierre Bourdieu: uma irradiação incontestável. **Educação e Pesquisa**, v. 33, n. 1, p. 117-134, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022007000100008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022007000100008)>. Acesso em: 22 jan. 2018.

VAN NOORDEN, R. The true cost of science publishing: cheap open-access journals raise questions about the value publishers add for their money. **Nature**, v. 495, n. 7442, p. 426-429, 28 Mar. 2013. Disponível em: <[https://www.nature.com/polopoly\\_fs/1.12676.1442569279!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/495426a.pdf?origin=ppub](https://www.nature.com/polopoly_fs/1.12676.1442569279!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/495426a.pdf?origin=ppub)>. Acesso em: 12 jun. 2018.

VAN ORSDEL, L.; BORN, K. **Periodicals price survey 2008**: embracing openness. **Articles**. Paper 24, 2008. Disponível em: <[https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.br/&httpsredir=1&article=1039&context=library\\_sp](https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.br/&httpsredir=1&article=1039&context=library_sp)>. Acesso em: 20 maio 2018.

VEIGA, V. S. de O. et al. Panorama do autoarquivamento nos repositórios institucionais portugueses. **Cadernos BAD**, n. 2, p. 96-105, 2016. Disponível em: <<https://bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1586>>. Acesso em: 03 fev. 2018.

VELTEROP, J. O que está atrasando a transição ao acesso aberto se não custa mais? **SciELO em Perspectiva**, 2015. Disponível



em: <[https://blog.scielo.org/blog/2015/09/10/o-que-esta-atrasando-a-transicao-ao-acesso-aberto-se-nao-custa-mais/#.Wx\\_5sdJKjIV](https://blog.scielo.org/blog/2015/09/10/o-que-esta-atrasando-a-transicao-ao-acesso-aberto-se-nao-custa-mais/#.Wx_5sdJKjIV)>. Acesso em: 12 jun. 2018.

ZIMAN, J. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. Univ. S. Paulo, 1979. 164 p.

## REFERÊNCIAS CONSULTADAS

ARCHAMBAULT, E., A., D. et al. **Proporção de documentos de acesso aberto publicados em revistas revisadas por pares nos níveis europeu e mundial: 1996-2013**. 2014. Disponível em: <http://science-metrix.com/en/publications/reports/proportion-of-open-access-papers-published-in-peer-reviewed-journals-at-the>. Acesso em: 3 de nov. 2017.

ARTES, A. C. A.; MENA CHALCO, J. P. Expansão da temática relações raciais na base de dados de teses e dissertações da CAPES. **Educação e Pesquisa** (USP. Impresso), 2016. (no prelo).

BAPTISTA, A. A. et al. Comunicação científica: o papel da Open Archives Initiative no contexto do Acesso Livre. **Encontros Bibli**, n. esp., 2007.

BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. In: \_\_\_\_\_. **Escritos de educação**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 73-79.

\_\_\_\_\_. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (Org.). **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1979. p. 73-79.

\_\_\_\_\_. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Campinas: Papirus, 1996. Disponível em: <<https://auladesociologia.files.wordpress.com/2012/04/bourdieu-pierre-razc3b5es-prc3a1ticas.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. A gênese dos conceitos de *habitus* e de campo. In: \_\_\_\_\_. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989. p. 59-73. Disponível em: <[http://lpeq1.quimica.ufg.br/up/426/o/BOURDIEU\\_\\_Pierre.\\_O\\_poder\\_simb%C3%B3lico.pdf](http://lpeq1.quimica.ufg.br/up/426/o/BOURDIEU__Pierre._O_poder_simb%C3%B3lico.pdf)>. Acesso em: 4 jan. 2018.

BRUMATTI, J. D. **O Acesso Aberto Verde no Brasil**: um estudo descritivo da produção científica depositada em repositório institucional. 2016. 119 f. Dissertação (Mestrado profissional em Biblioteconomia)–Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Biblioteconomia, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/tcbE9W>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

BURNS, T. W.; O'CONNOR, D. J.; STOCKLMAYER, S. M. Science communication: a contemporary definition. **Public Understanding of Science**, v. 12, n. 2, p. 183-202, 2003.

CAFÉ, A. et al. a elite acadêmica da sociologia no brasil e sua produção científica. **Informação & Informação**, v. 16, n. 3, p. 19-39, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/9967>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

CALDEIRA, C. Do papiro ao papel manufaturado. **Espaço Aberto**, n. 24, out. 2002. Disponível em: <<http://www.usp.br/espacoaberto/arquivo/2002/espaco24out/vaipara.php?materia=0v>>. Acesso em: 12 de jul. 2017.

CAXIAS, R. S. Das tecnologias da informação à comunicação científica: críticas à nova cultura da pesquisa em Educação. **Em Questão**, v. 14, n. 2, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/6470/4876>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.

COELHO, G. et al. **Acesso livre e aberto à informação (democratização) versus direitos autorais**. Computadores e Sociedade – SCC0207, Turma A – Grupo 07 Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo Professora Dra. Maria Cristina Ferreira De Oliveira. Disponível em: <[http://wiki.icmc.usp.br/images/f/fd/SCC0207-Cristina\\_Grupo07Artigo.pdf](http://wiki.icmc.usp.br/images/f/fd/SCC0207-Cristina_Grupo07Artigo.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2017.

CREATIVE COMMONS. Disponível em: <<http://www.creativecommons.org.br/>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

SUBER, P. **Timeline of the Open Access Movement**. Richmond, Indiana: Earlham College, 2009. Disponível em: <<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

CROW, R. **The case for institutional repositories**: a SPARC position paper. Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2002.

DROESCHER, F. D.; SILVA, E. L. da. O pesquisador e a produção científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 1, p. 170-189, jan./mar. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362014000100011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362014000100011)>. Acesso em: 12 de Jul. 2017.

EGANO ACADEMY. **O que é revisão por pares?** 2014. Disponível em: <<http://www.enago.com.br/blog/o-que-e-revisao-por-pares/>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

EINBERG, A. M. Impact of large-scale science on the United States. **Science**, v. 134, n. 3473, p. 161-164, 1961. Disponível em: <[http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Weinberg\\_Big\\_Science.pdf](http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Weinberg_Big_Science.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2018.

FERREIRA, S. M. S. P. Repositórios versus revistas científicas: convergências e convivências. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. **Mais sobre revistas científicas**: em foco a gestão. São Paulo: Editora Senac São Paulo, Cengage Learning, 2008. p. 111-138.

FERREIRA, S. M. S. P.; SOUTO, L. F. Dos sistemas de informação federados à federação de bibliotecas digitais. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 2, n. 1, 2006. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/3/20>>. Acesso em: 29 maio 2018.

GALOÁ CIÊNCIA. **Acesso aberto**. O acesso aberto é mais amplo que apenas um acesso gratuito de revistas científicas. Jornal, 2016. Disponível em: <<https://galoa.com.br/blog/o-acesso-aberto-e-mais-amplo-que-apenas-um-acesso-gratuito-de-revistas-cientificas>>. Acesso em: 20 abr 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 9788522458233.

GOULART, S.; Flores, R. K. Os dilemas do acesso aberto. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 11, n. 2, 18-31, 2017.

GREEN, T. We've failed: Pirate black open access is trumping green and gold and we must change our approach. **Learned Publishing**, 2017. Disponível em: <<http://on-linelibrary.wiley.com/doi/10.1002/leap.1116/full>>. Acesso em: 28 set. 2017.

GUEDÓN, J. C. **Acesso aberto e divisão entre ciência predominante e ciência periférica**. In: Ferreira, S. M.; Targino, M. das G. (Org.) *Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas*. São Paulo: Editora São Paulo, 2010.

KISHI, K. **História da ciência**: Periódicos que influenciaram nossa comunicação científica. Disponível em: <https://galoa.com.br/blog/historia-da-ciencia-periodicos-que-influenciaram-nossa-comunicacao-cientifica>. Acesso em: 12 jul. 2017.

KURAMOTO, H. Acesso livre à informação científica: novos desafios. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 154-157, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/154/1/Kuramoto%2C%20H.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

KURAMOTO, H. Acesso Livre. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). **Para entender a ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A.. **Metodologia científica**: Metodologia científica - Ciência e conhecimento científico; Métodos científicos; Teoria, hipóteses e variáveis; Metodologia jurídica. 6. ed. Atlas, 2011.

KURAMOTO, H. Réplica acesso livre: caminho para maximizar a visibilidade da pesquisa. **RAC**, v. 12, n. 3, p. 861-872, jul./set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v12n3/13.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

LAAKSO M, et al. The development of open access journal publishing from 1993 to 2009. **PloS one**. v. 6, n. 6, p. e20961, 2011. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.002096>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**: Metodologia científica - Ciência e conhecimento científico; Métodos científicos; Teoria, hipóteses e variáveis; Metodologia jurídica. 6. ed. Atlas, 2011.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Ibict, 2009. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/775/4/Como%20gerenciar%20e%20ampliar%20a%20visibilidade%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20brasileira.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estud. Av.**, v. 17, n. 49, p. 271-284, dez. 2003. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 27 abr. 2017.

LEITE, P.; MUGNAINI, R.; LETA, J. (2011). **A new indicator for international visibility: exploring Brazilian scientific community**. *Scientometrics*, v. 88, 2011. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-011-0379-9>. Acesso em: 13 jul. 2017.

LYNCH, C.A. **Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age**. *ARL Bimonthly Report*, 26, 2003.

LUCAS, E. R. de O. **Capital social e capital científico na produção científica sobre linguagens documentárias e sistemas de organização do conhecimento no campo da Knowledge Organization (KO) nos idiomas espanhol, francês e português**. 2014. 165f. Tese (Doutorado – Escola de Comunicações e Artes) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MALAKOFF, D. Opening the books on open access. **Science**, v. 302, 2003.

MANNHEIM, K.. **Ideologia e utopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

MEADOWS, A. J. **Communicating research**. San Diego, CA: Academic Press; 1998.

\_\_\_\_\_. Os periódicos científicos e a transição do meio impresso para o eletrônico. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 25, n. 1, p. 5-14 jan./jun. 2001. Disponível em: <[http://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/10/pdf\\_29f176742d\\_0012269.pdf](http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/10/pdf_29f176742d_0012269.pdf) >. Acesso em: 15 fev. 2018.

MUELLER, S. P. M. Produção e financiamento de Periódicos Científicos de Acesso Aberto: um estudo na base SciELO. In: Población D. A. et al. (Org.). **Revistas científicas: dos processos tradicionais às perspectivas alternativas de comunicação**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2011. p. 201-230.

MUELLER, S.P.M. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2012.

NASCIMENTO, B. S.; BUFREM, L. S. Histórias e trajetórias: uma análise da produção científica da elite consagrada no campo da educação no Brasil. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 17, 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000021934/3338583ffba9d7ef0f4d71b3010a9f2c/>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

NASSI-CALÒ, L. Radiografia da publicação acadêmica em acesso aberto e seus indicadores bibliométricos. **SciELO em Perspectiva**, 2018. Disponível em: <http://blog.scielo.org/blog/2018/02/09/radiografia-da-publicacao-academica-em-acesso-aberto-e-seus-indicadores-bibliometricos/>.

NASSI-CALÒ, L. Challenges for sustainability of the open access model: Brazilian health journals. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 24, 2016. e2827. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02827.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02827.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2017.

NÓBREGA, A. C. L. da; LAZZOLI, J. K.. Revisão pelos pares (peer-review): mais que controle de qualidade, estímulo ao aperfeiçoamento. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 5, n. 5, out. 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86921999000500001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921999000500001). Acesso em: 12 de jul. 2017.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia científica**: para a segurança pública e defesa social. Editora Juruá, 2014.

POLÍTICA EDITORIAL DA UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO. **Normas de criação de periódicos científicos**. Disponível em: <http://portal.metodista.br/politicaeditorial/normas-de-criacao-de-periodicos-cientificos>. Acesso em: 23 abr. 2017.

PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS. **O que são dados abertos?** Disponível em: <<http://dados.gov.br/paginas/dados-abertos>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

ROSA, S. **Sobre os conceitos de Campo, Capital e *Habitus* em Pierre Bourdieu**. 2010.

SAIOTE, J. **Comunicação de ciência nas redes sociais**: o caso dos laboratórios associados de Portugal. 2013. 2º Ciclo de Estudos/ Mestrado em Ciências da Comunicação Variante Cultura, Património e Ciência. Orientador: Prof. Doutor José Manuel Azevedo. Faculdade de Letras. Universidade do Porto. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/72485/2/tesemestjoanasaiotecomunicacao000224485.pdf>>. Acesso em: 12 de Jul. 2017.

SETTON, M. da G. J. Uma introdução a Pierre Bourdieu. **Revista Cult**, n. 128, p. 45-50, 2008. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br/home/uma-introducao-a-pierre-bourdieu/>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. A teoria do *habitus* em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, n. 20, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n20/n20a05>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

SMITH, R. Peer review: a flawed process at the heart of science and journals. **Journal of the royal society of medicine**, v. 99, n. 4, p. 178-182, 2006.

STREHL, L.. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da informação. Brasília**. v. 34, n. 1, p. 19-27, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a03v34n1.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2018.

SENADO FEDERAL, 2011. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/101006>>. Acesso em: 11 de dez. 2017.

SETTON, M. da G. J. Processos de socialização, práticas de cultura e legitimidade cultural. **Estudos de Sociologia**, v. 15, n. 28, 2010. Disponível em: <<https://seer.fclar.unesp.br/estudos/article/viewFile/2549/2169>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

SCIELO. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_home&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_home&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ON-LINE. Nota de repúdio ao artigo “Is SciELO a Publication Favela?” de autoria do Sr. Jeffrey Beall. **SciELO em Perspectiva**, 2015. Disponível em: <<http://blog.scielo.org/blog/2015/08/25/nota-de-repudio-ao-artigo-is-scielo-a-publication-favela-de-autoria-do-sr-jeffrey-beall/>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

SOUZA, R. **Origem dos livros**. Disponível em: <<http://historiadomundo.uol.com.br/curiosidades/origem-dos-livros.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

SWAN, A. Why Open Access for Brazil? **Liinc em Revista**, v. 4, n. 2, p. 158-171, set. 2008. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/viewFile/3173/2838>. Acesso em: 12 de jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para políticas de desenvolvimento e promoção do acesso aberto**. Brasília: UNESCO Brasil, IBICT, 2016. 82 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002460/246018POR.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

SPINAK, E. Os artigos em acesso aberto chegaram para ficar: em menos de 10 anos aproximam de 50% do nível mundial [on-line]. **SciELO em Perspectiva**, 2013. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2013/08/28/os-artigos-em-acesso-aberto-chegaram-para-ficar-em-menos-de-10-anos-aproximam-de-50-do-nivel-mundial/>>. Acesso em: 30 maio 2018.

TURMINHA DO MPF. **Conheça a história do livro**. 2016. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/infantil/2016/02/conheca-historia-do-livro>. Acesso em: 12 jul. 2017.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Biblioteca central. **Acesso Aberto**: periódicos. Disponível em: <http://www.bce.unb.br/bibliotecas-digitais/portal-de-periodicos/acesso-aberto-periodicos/>. Acesso em: 12 jun. 2017.

UNIVERSITY of the Witwatersrand, Johannesburg. Open Access, A2K & Scholarly Communication: What is Open Access (Green Route)? 2018. Disponível em: <<http://libguides.wits.ac.za/c.php?g=145291&p=953247>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, Bahia, 2012. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7904/1/Livros%20nas%20teses\\_implica%C3%A7%C3%B5es%20pol%C3%ADticas\\_epistemol%C3%B3gicas\\_Vin%C3%ADcios.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7904/1/Livros%20nas%20teses_implica%C3%A7%C3%B5es%20pol%C3%ADticas_epistemol%C3%B3gicas_Vin%C3%ADcios.pdf)>. Acesso em: 26 fev. 2018.

UPORTO. Biblioteca Virtual. **O que é acesso aberto?** 2017. Disponível em: <http://www.icbas-ff.up.pt/biblioteca//images/pdf/1.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

EINBERG, A. M. Impact of large-scale science on the United States. **Science**, v. 134, n. 3473, p. 161-164, 1961. Disponível em: [http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Weinberg\\_Big\\_Science.pdf](http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Weinberg_Big_Science.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2018.

WHITLEY, R. Changing authority relations in public science systems and their consequences for the direction and organization of research. **Manchester Business School**, n. 556, 2008.

WHITLEY, R. Changing governance of the public sciences: the consequences of establishing research evaluation systems for knowledge production in different countries and scientific fields. *In*: WHITLEY, R.; GLAESER, J. (Ed.) **The Changing Governance of the Sciences**. Dordrecht: Springer, 2007. p. 3-27.

ZIMBA, H. F.; Mueller, S. P. M. Colaboração internacional e visibilidade científica de países em desenvolvimento: o caso da pesquisa na área de medicina veterinária em Moçambique. **Informação & Sociedade: estudos**, v. 14, n. 1, Jan./Juny, p. 45-68, 2004.